برتراند رسل

# الصراع بين العلم و الدين

ترجمة اسامة اسبر



برتراند رسل

# الصراع بين الدين والعلم

ترجمة: أسامة إسبر

العنوان الأصلي للكتاب:

Religion

and

Science

Bertrand Russell

Oxford University Press

1975



الطبعة الأولى - 1997

دار الطليعة الجديدة

سوريا - دمشق - ص.ب 34494

هـ: 7775872

اخراج: هـالـة فطوم

صمم الغلاف: جمال سعيد

تنفيذ الغلاف: بلاتينيوم

# الفصل الأول

# أرضيات الصراع

يشكّل الدين والعلم مظهرين من مظاهر الحياة الاجتماعية وكان الدين مهماً بقدر ما نعرف عن التاريخ الذهني للإنسان، بينما اكتسب العلم أهميّته فجأة في القرن السادس عشر بعد وجود مترجرج ومتقطع بين اليونانيين والعرب وبدأ منذ ذلك الوقت بصياغة الأفكار والمؤسسات التي نعيش بينها. نشبَ صراعٌ مطوّلٌ بين الدين والعلم برهن فيه العلم في السنوات القليلة الماضية أنه المنتصر بلا منازع، إلا أن ظهور الأديان الجديدة في روسيا وألمانيا والمجهزة بوسائل جديدة للنشاط التبشيري قدّمها العلم شككَ بالمسألة ثانيةً كما حدثَ في بداية الحقبة العلمية، وجعل من المهم ثانية أن نفحص الأرضيات وتاريخ الصراع الذي شنّه الدين التقليدي ضد المعرفة العلمية.

إن العلم محاولة لاكتشاف حقائق معيّنة عن العالم ومن ثمّ القوانين التي تصل الحقائق ببعضها وفي (حالات محظوظة) يقدم امكانية للتنبؤ بحوادث مستقبلية ويتم هذا عن طريق الملاحظة والتفكير الذي يستند عليها.

يتصل بهذا المظهر النظري للعلم التقنيةُ العلميةُ التي توظّف المعرفة العلمية لانتاج وسائل الراحة والرفاه التي كانت مستحيلة أو على الأقل أكثر كلفةً في حقبة ما قبل العلم. هذا الجانب هو الذي يضفي أهمية كبيرة على العلم حتى بالنسبة لأولئك الذين ليسوا علماء.

إن الدين، من وجهة نظر اجتماعية، ظاهرة أكثر تعقيداً من العلم. يمتلك كل دين من الأديان التاريخية الكبرى ثلاثة مظاهر هي كنيسة وعقيدة ومجموعة قوانين شخصية، وتنوّعت أهمية هذه العناصر النسبية بشكلٍ كبير في أوقاتٍ وأمكنةٍ مختلفة.

لم تمتلك الأديان اليونانية والرومانية العريقة الكثير لتقوله عن الأخلاق الشخصية إلى أن جَعَلها الرواقيون أخلاقيةً. وفي الإسلام لم تكن الكنيسة مهمة بالمقارنة مع الملك الزمني، ويوجد في البروتستانتية المعاصرة ميلٌ إلى تليين صرامة العقيدة. مع ذلك، كانت العناصر الثلاثة ضروريةً للدين كظاهرة اجتماعية بنسب مختلفة وهذا ما يتعلّق بشكلٍ رئيسيٍ بالصراع مع العلم. إن الدين الشخصي المحض يمكن أن يترعرع دون إزعاجٍ في أكثر العصور علميةً طالما يكون مقتنعاً بتجنب التوكيدات التي يستطيع العلم أن يدحضها.

إن العقائد هي المصدر الفكري للصراع بين الدين والعلم، وما جَعَل المواجهة مريرةً هو اتصال العقائد بالكنائس وبالمبادىء الأخلاقية. أضعفَ الذينَ شككوا بالعقائد السلطةَ وقلّلوا دَخل رجال الكنيسة، وفَضلاً عن ذلك ظُنّ أنهم يدمّرون الأخلاق، بما أن رجال الكنيسة يستنبطون الواجبات الأخلاقية من العقائد. نتيجةً لذلك شعر الحكام ورجال الكنيسة أنهم يمتلكون سبباً جيداً للخوف من التعاليم الثورية لرجال العلم.

وفيما سيلي لن نهتم بالعلم أو بالدين بعامة، بل بتلك النقاط حيث انخرطا في الصراع في الماضي، أو حيث ما يزالان يفعلان ذلك في الوقت الحاضر.

كان لهذه الصراعات نوعان في إطار المسيحية، أحياناً يحدث أن يجزم نص من الكتاب المقدّس حقيقةً ما مثل، «الأرنب البرية تمضغ العشب»، حين تدحض الملاحظة العلمية توكيداً كهذا، يخلقُ الأمر صعوبات للذين يؤمنون ـ كما فعل معظم المسيحيين إلى أن أجبرهم العلم على التفكير بطريقة أخرى ـ بأن كل كلمة في الكتاب المقدّس موحاة من الله. ولكن حين لا يكون لتوكيدات الكتاب المقدّس المعنية أهمية دينية متضمنة، يصبح من السهل شرحها، أو تجنب الجدل بالإقرار أن الكتاب المقدس موثوق فقط في القضايا الدينية والأخلاقية.

على أية حال، ينشب صراع أعمق حين يجادل العلم دوغما مسيحية أو عقيدةً فلسفية يعتبرها رجال اللاهوت ضرورية للأرثوذكسية.

ومجمل القول، كانت الخلافات بين الدين والعلم في البداية من النوع السابق، إلا أنها أصبحت بالتدريج أكثر تعلقاً بالقضايا التي كانت تُعتَبر جزءاً حيوياً من التعاليم المسيحية.

أصبح الرجال والنساء المتدينون في الوقت الحاضر يشعرون أن جزءاً كبيراً من العقيدة المسيحية، كما وجدَ في العصور الوسطى، غير ضروري، ومجرد عائق أمام الحياة الدينية، ولكن إذا أردنا أن نفهم المعارضة التي واجهها العلم يجب أن ندخل تخيلياً في نسق الأفكار التي جعلت هذه المعارضة تبدو منطقيةً. لنفترض أن إنساناً سيسأل قسيساً لماذا يجب عليه ألا يرتكب جريمةً، سَيُعتَبر الجواب: «لأنك سَتُشنَق» غير مناسب لأن الشنق يحتاج إلى تبرير ولأن أساليب الشرطة كانت غير ناجعة بحيث نجا عدد كبير من المجرمين. كان يوجد جواب بدا مُقنعاً للجميع تقريباً وذلك قبل ظهور العلم، والجواب هو أن الجريمة ممنوعة في الوصايا العشر التي أوحاها الرب لموسى على جبل سيناء. إن المجرم الذي نجا من العقاب الأرضي لن يفلت من الغضب الإلهي الذي يعد المجرمين السادرين بعقوبة أكثر هولاً من الشنق بكثير، وتستندُ هذه الحجة، على أية حال، إلى سلطة الكتاب المقدّس، ويمكن أن تبقى سليمةً إذا قُبِلَ الكتاب المقدّس كله فقط. حين يبدو أن الكتاب المقدّس يقول إن الأرض لا تتحرك، يجب أن نتمسك بهذه المقولة رغم حجج غاليله وإلا سنبدو بأننا نشجّعُ المجرمين وجميع أنواع المسيئين، ورغم أن قلّة تقبل هذه الحجة الآن لا يمكن اعتبارها سخيفة، ويجب ألا يُنظر إلى الذين عملوا بها نظرة شجب أخلاقي.

كانت وجهة النظر القروسطية للرجال المتعلمين تمتلك وحدةً منطقية فُقِدَت الآن، ويمكن أن نعتبر توما الأكويني أُسّاً مرجعياً للعقيدة التي كان العلم مجبراً على مهاجمتها، قال مؤكداً ـ وما تزال وجهة نظره متبعة في الكنيسة الكاثوليكية ــ إن العقل المحض يمكن أن يبرهن صحة بعض الحقائق الأساسية للدين المسيحي دون مساعدة الوحي، بما فيه وجود خالقٍ كريمٍ، كلي القدرة، ويتبع من قدرته الكلية وخيريته أنه لن يترك

مخلوقاته بدون معرفة قوانينه، إلى درجة أنه يمكن أن يكون من الضـروري طاعة إرادته، بالتالي يجب أن يكون هناك وحيٌ إلهي، والذي هو، بشكل واضح، محتوى في الكتاب المقدس وقرارات الكنيسة، وحالما تؤسس هذه النقطة. فإن بقية ما نحتاج أن نعرفه يمكن أن يُستنتج من الكتب المقدسة ومن أحكام المجمعات المسكونية وتستمر الحجة استنتاجياً من مسلمات مقبولةٍ مُسبقاً من قبل جميع سكان البلدان المسيحية. وإذا كانت هذه الحجة أحياناً خاطئة بالنسبة للقارىء الحديث، فإن مغالطاتها لم تكن ظاهرةً لأغلبية المعاصرين المتعلمين.

إن الوحدة المنطقية الآن هي ضعيفة وقويّة في الوقت ذاته، إنها قويّة لأنها تضمن أن كل من يقبل مرحلة واحدة من الجدل يجب أن يقبل جميع المراحل التالية، وهي ضعيفة لأن كل من يرفض أياً من المراحل اللاحقة يجب أن يرفض أيضاً، على الأقل، بعض المراحل الأولى. بيّنت الكنيسة في صراعها مع العلم قوّتها وضعفها الناجمين عن التماسك المنطقي لعقائدها القطعية.

إن الطريقة التي يصل بها العلم إلى معتقداته مختلفة تماماً عن طريقة اللاهوت القروسطي، أظهرت التجربة خطأ الانطلاق من مبادئ عامة والاستمرار استدلالياً، لأن المبادىء يمكن أن تكون غير صحيحة ولأن عملية التفكير التي تستند إليها يمكن أن تكون مغلوطة، لا يبدأ العلم من افتراضات ضخمة، بل من حقائق معيّنة تكشفها الملاحظة أو التجريب ويتم التوصّل إلى قاعدةٍ عامة من خلال بعض هذه الحقائق، فإذا كانت صحيحة، تكون الحقائق المعنية أمثلة، وهذه القاعدة ليست مؤكدة إيجابياً ولكنها مقبولة في البدء كفرضيةٍ عاملة. إذا كانت صحيحة، ستحدث ظواهر معينة في ظروفٍ معيّنة، وإذا وُجدَ أنها تحدث هذا يؤكد الفرضية حتى الآن، وإذا وُجدَ أنها لا تحدث، يجب أن تُنبَذ الفرضية وتُبتكر واحدة جديدة. ومهما وجدت حقائق تلائم الفرضية، لا يجعلها هذا مؤكدة، رغم أنه في النهاية يمكن أن يُعتقد أنها مرجحة جداً، في هذه الحالة تدعى نظرية لا فرضية. إن عدداً من النظريات المختلفة، والتي كل منها مبني على الحقائق مباشرة، يمكن أن يصبح أساساً لفرضية جديدة

وأكثر عمومية، إذا كانت صحيحة تتتابع كلها منها، ولا يمكن أن يوضع حَدّ لعملية التعميم هذه. ولكن بينما كانت المبادىء العامة نقطة الانطلاق في التفكير القروسطي، فإنها في العلم الخاتمة النهائية ـ النهائية في لحظة معطاة، رغم أنها عرضة لتصبح أمثلة لقانون أكثر اتساعاً في مرحلةٍ لاحقة.

تختلف العقيدة الدينية عن النظرية العلمية في الادعاء بأنها تُجسِّدُ حقيقة معينة أبدية ومطلقة، أما العلم فهو تجريبي دائماً ويتوقع أن تطرأ تعديلات ضرورية عاجلاً أم آجلاً على نظرياته الحالية، ويدرك أن منهجه لا يقدر منطقياً أن يتوصل إلى شَرحٍ تام ونهائي، ولكن في علم متقدم تكون التغيرات المطلوبة تلك التي تخدم في تقديم دقة أكبر، وتبقى النظريات القديمة مفيدة حيث يتعلق الأمر بتقديرات تقريبية ولكنها تفشل حين تتوفر إمكانية الملاحظة الدقيقة. فضلاً عن ذلك تبقى الابتكارات التقنية التي أوحت بها النظريات القديمة دليلاً على أنها تمتلك نوعاً من الحقيقة العملية إلى حَدٍ معين، هكذا يشجِّع العلم على ترك البحث عن حقيقةٍ مُطلَقة. واستبدالها بما يمكن أن يدعى بالحقيقة التقنية. التي تنتمي إلى أية نظريةٍ يمكن أن توظف بنجاحٍ في الابتكارات أو في التنبؤ بالمستقبل. إن الحقيقة التقنية هي مسألة درجة: إن نظرية تخرج منها ابتكارات وتنبؤات أكثر نجاحاً هي أكثر صحة من واحدة لا تمنح إلا القليل.

تتوقف المعرفة عن كونها مرآة ذهنية للكون وتصبح مجرد أداة عملية للتحكم بالمادة، ولم تكن تضمينات المنهج العلمي هذه مرئية لرواد العلم، الذين رغم أنهم اتبعوا منهجاً جديداً في البحث عن الحقيقة، ظلوا ينظرون إلى الحقيقة بشكل مطلق كما فعل خصومهم اللاهوتيون.

يتجلى اختلاف هام بين وجهة النظر القروسطية والعلمية الحديثة بخصوص المرجعية. كان الكتاب المقدّس وعقائد الإيمان الكاثوليكي وتعاليم أرسطو فوق الشك بالنسبة للمدرسين، ولا يجوز للفكر الأصيل ولتقصي الحقائق تجاوز التخوم التي وضعتها حدود الجرأة التأملية التي لا تتغير. فيما إذا كان يوجد بشر في القطبين، أو كان للمشتري توابع، أو فيما إذا كانت الأجساد تسقط في معدل سرعة متناسب مع كتلتها، كانت هذه

مسائل لا تقررها الملاحظة بل الاستنتاج من الكتاب المقدّس أو من أرسطو. كان الصراع بين الدين والعلم صراعاً بين المرجعية والملاحظة تماماً. لم يطلب رجال العلم أن الفرضيات يجب أن تُصَدّق لأن مرجعية ما هامة قالت إنها صحيحة، على العكس، استجابوا لدليل الحواس ودافعوا عن العقائد التي اعتقدوا أنها تستند إلى الحقائق والتي كانت واضحة لجميع الذين اختاروا أن يقوموا بعمليات الرصد الضرورية. أنجز المنهج الجديد نجاحاتٍ كبيرة على الصعيد النظري والعملي بحيث أُرغِمَ اللاهوت تدريجياً أن يكيِّف نَفسَه مع العلم، وأوِّلَت نصوص الكتاب المقدس غير الملائمة تأويلاً رمزياً أو مجازياً، ونقل البروتستانت كرسيَّ السلطة في الدين أولاً من الكنيسة والكتاب المقدس إلى الكتاب المقدس وحده ثم إلى الروح الفردية، وأُقِرَّ تدريجياً أن الحياة الدينية لا تعتمد على أحكامٍ بخصوص الحقائق مثلاً، كالوجود التاريخي لآدم وحواء، وهكذا بعد أن سلم الدين حصونه الأمامية، حاول أن يحافظ على القلعة سليمة، أما إذا كان الامر قد تمَّ بنجاحٍ أم لا فهذا خاضع للنقاش.

يوجد، على أية حال، مظهر واحد للحياة الدينية مرغوب جداً أكثر من غيره ومستقل عن كشوفات العلم، ويمكن أن يحيا كيفما كان إيماننا بطبيعة الكون. لم يرتبط الدين بالكنائس والعقائد فقط، بل بالحياة الشخصية لأولئك الذين شعروا بأهميته. وُجِدَ في أفضل القديسين والمتصوفين مزيج من الإيمان بعقائد قطعية معينة وطريقة معينة للشعور بأهداف الحياة البشرية.

إن الإنسان الذي يشعر عمقياً بمشاكل القدر البشري، بالرغبة في تقليل معاناة البشرية، وبالأمل بأن المستقبل سيحقق الإمكانيات الأفضل لنوعنا، يقال هذه الأيام إن وجهة نظره دينية مهما كان قليلاً ما يقبله من المسيحية التقليدية.

وبقدر ما يتألف الدين من طريقة للشعور بدلاً من مجموعة من العقائد. لا يستطيع العلم أن يَمَسَّهُ. يمكن أن يجعل تآكل العقيدة طريقةً شعورية كهذه أكثر صعوبة مؤقتاً على الصعيد السيكولوجي، لأنها كانت مرتبطة ضمنياً بالإيمان اللاهوتي، إلا أن هذه الصعوبة لن تستمر إلى الأبد، وفي

الحقيقة. لقد أظهر كثير من المفكرين الأحرار في حياتهم أن طريقة الشعور هذه لا تجمعها علاقة بعقيدة. لا يمكن أن تكـون فضيلة حقيقية مرتبطة بشكل لا يمكن فكه بمعتقدات لا تقوم على أساس من الحقيقة. وإذا كانت المعتقدات اللاهوتية غير قائمـة علـى أسـاس مـنٍ الحقيقـة، لا يمكنهـا أن تكون ضرورية لحفظ ما هو جيِّد في وجهة النظر الدينية. أن نفكـر بطريقـة أخرى هو أن نمتلىء بالمخـاوف بخصـوص مـا يمكـن أن نكتشـفه، والـذي سيتدخل في محاولاتنا لفهم العالم، ولكن بمقدار ما نحقق فهماً كهذا تُصبحُ الحكمة الحقيقية ممكنة.

# الفصل الثاني

# الثورة الكوبرنيكية

كانت الحرب الأولى الحامية الأكثر شهرةً بين اللاهوت والعلم هي الجدل الفلكي فيما إذا كانت الأرض أو الشمس مركز ما ندعوه الآن بالمجموعة الشمسية. كانت النظرية الأرثوذكسية السائدة هي البطليموسية القائلة بأن الأرض مستقرة في مركز الكون، بينما الشمس والقمر والكواكب ومجموعة النجوم الثابتة تدور حولها، كل في فلكه. استناداً إلى النظرية الجديدة، التي تُدعى الكوبرنيكية، الأرض ليست مستقرة، بل تقوم بحركة مزدوجة: تدور على محورها مرةً في اليوم وتدور حول الشمس مرة في العام.

ورغم أن النظرية التي ندعوها الكوبرنيكية ظهرت بكل قوة جدتها في القرن السادس عشر، كانت في الحقيقة من ابتكار اليونانيين الذين امتلكوا مقدرة عظيمة في علم الفلك، ولقد ناصرتها المدرسة الفيثاغورية ونسبتها إلى مؤسسها فيثاغورث دون حقيقة تاريخية على الأرجح. كان الفلكي الأول الذي يُعرَف بشكل محدد أنه قال بأن الأرض تتحرك هو أريستارخوس Aristarchus من ساموس والذي عاش في القرن الثالث قبل الميلاد واكتسب أهمية كبيرة.

لقد ابتكر منهجاً صالحاً نظرياً لاكتشاف الأبعاد النسبية للشمس والقمر رغم أن نتيجته كانت بعيدة عن الصحة بسبب أخطاء الملاحظة ولقد جر

على نفسه، مثل غاليله، التهمة بالكفر ووقف ضده الرواقـي كليـنزيس إلا أنه عاش في عصر كان فيه للمتعصبين تأثير قليل على الحكومات ولم يؤذه هذا الاتـهام على ما يبدو.

امتلك اليونانيون مهـارة عظيمـة في الهندسـة مكنتهـم مـن الوصـول إلى الشرح العلمي في مسائل معينة. عرفوا سبب الكسوفات واستدلوا من شـكل ظل الأرض على القمر أن الأرض كروية، واكتشف إراتوسزينيس الذي جاء بعد أريستارخوس كيفية تقدير حجم الأرض، إلا أن اليونانيين لم يمتلكـوا حتى المبادئ الأولية لعلم الأجسام المتحركة والمحركة، وبالتالي كان الذيـن تمسكوا بالعقيدة الفيثاغورية في حركة الأرض غير قادرين علـى تقديـم أيـة حججٍ قوية لصالح وجهة نظرهم.

رفض بطليموس حوالي ١٣٠ بعد الميلاد وجهة نظر أريستارخوس وأعـاد الأرض إلى موقعها المحبذ في مركز الكون، ولم تخضع وجهة نظـره للشـك طوال الفترة الأخيرة للاهتمام بالزمن القديم والقرون الوسطى.

وكان لكوبرنيكوس (١٤٧٣ ـ ١٥٤٣) الشرف الذي قلّما كان يستحقه، في منح اسمه للمجموعة الكوبرنيكية. بعد أن درس في جامعة كراكـو ذهـب إلى إيطاليـا شـاباً وبحلـول عـام ١٥٠٠ أصبح بروفسـوراً في الرُياضيـات في روما، بعد ثلاثة أعـوام عـاد إلى بولونيـا ووظـف مـن أجـل تعديـل العملـة ومصارعة الفرسان التوتونيين[1]، ولقـد أمضـى وقـت فراغـه أثنـاء الأعـوام الثلاثة والعشرين الواقعة بين ١٥٠٧ و١٥٣٠ في تـأليف عمله العظيـم: «في دوران الأجرام السماوية»، الذي نُشرَ عام ١٥٤٣ تماماً قبل موته.

ورغم أن نظرية كوبرنيكوس هامة كجهد مثمر للخيال الذي جعل مزيداً من التقدم ممكناً، كانت ما تزال ناقصة. إن الكواكـب، كمـا نعـرف الآن، تدور حول الشمس، ليس في دوائر بل في قطوع إهليلجية ناقصـة فيهـا، لا تشغل الشمس المركز بل إحدى البؤرات. تمسك كوبرنيكوس بوجهة النظر القائلة إن مداراتها يجب أن تكون دائرية وعلل المخالفات بأن افـترض أن الشمس لم تكن تماماً في مركز أي من المدارات وهذا جرّد مجموعتـه جزئيـاً مـن البسـاطة الـتي كـانت فائدتهـا الأعظـم الـتي تميزهـا عــن مجموعـة بطليموس، والتي كانت ستجعل تعميـم نيوتـن مسـتحيلاً لـو لم يصححهـا

كبلر. كان كوبرنيكوس مدركاً أن أريستارخوس درس مبدأه الأساسي، ويدين بهذه المعرفة إلى حركة انبعاث التعلم الكلاسيكي في إيطاليا، والتي بدونها، في تلك الايام التي اتصفت بإعجاب لا حدود له بالزمن القديم كان ممكناً ألا يمتلك الجرأة على نشر نظريته، وكما حدث، أخر النشر طويلاً لأنه خاف من الرقابة الكهنوتية. وكونه كاهناً نفسه، أهدى كتابه إلى البابا، وأضاف ناشره أوسياندر مقدمةً (والتي ربما لم يوافق عليها كوبرنيكوس) تقول إن نظرية حركة الارض وُضِعَت كفرضيةٍ فقط ولم تُؤكد كحقيقةٍ (إيجابية).

وكان هذا التكتيك كافياً لبعض الوقت، وكان تحدي غاليله الأكثر جرأة هو الذي سبب ذلك الشجب الرسمي لكوبرنيكوس.

كان البروتستانت أكثر حدة عليه في البداية من الكاثوليك. قال لوثر: «يصغي الناس إلى فلكيٍ مُدَّعٍ يَجتَهِدُ ليبيِّنَ أن الارض هي التي تدور وليس أفلاك السماوات أو القبةُ الزرقاء أو الشمس والقمر، كل من يرغب أن يظهر ذكياً يجب أن يفتعل منظومة جديدة هي الأفضل طبعاً من بين جميع المنظومات. إن هذا المغفل يريد أن يقلب علم الفلك بمجمله، إلا أن الكتاب المقدس يقول لنا إن يشوعٍ أمرَ الشمس أن تقف ثابتةً ولم يأمر الأرض». كان «ميلانكثون» توكيدياً على حَدٍّ سواء، وهكذا كان «كالفن» الذي بعد أن استشهد بالنص: «العالم أيضاً مثبت، لا يمكن أن يُحرَّك»، ختم كلامه بانتصار: «من سيغامر ويضع سلطة كوبرنيكوس فوق سلطة الروح القدس؟» حتى في القرن الثامن عشر قال «ويزلي» دون أن يتجرأ على أن يكون قطعياً تماماً إن العقائد الجديدة في علم الفلك تميل نحو الكفر.

كان ويزلي على حق في هذا إلى حدٍ معيَّن كما أعتقد، إن أهمية الإنسان جزء جوهري في تعاليم العهد القديم والعهد الجديد، وبالفعل إن أهداف الله في خلق الكون تظهرُ بشكل رئيسي متعلقة بالكائنات البشرية. ولن تكون عقائد التجسد والتكفير ممكنةً لو لم يكن الإنسان الأكثرَ أهمية بين الكائنات المخلوقة. والآن لا يوجد شيء في علم فلك كوبرنيكوس يبرهن أننا أقل أهمية مما نفترض أنفسنا بشكل طبيعي، إلا أن إزاحة كوكبنا من موقعه المركزي توحي للخيال بإزاحة مشابهةٍ لسكانه. وبينما كان يُعتَقد أن

الشمس والقمر والكواكب والنجوم الثابتة تدور مرةً كل يوم حول الأرض، كان من السهل افتراض أنها وجدت لتفيدنا وأن الخالق يهتم بنا بشكل خاص ولكن عندما أقنع كوبرنيكوس وخلفاؤه العالم أننا نحن الذين ندور بينما لا تأبه النجوم بأرضنا، وحين ظهر أن أرضنا صغيرة بالمقارنة مع عدد من الكواكب، وبأنها صغيرة بالمقارنة مع الشمس، وحين كشف الحساب والتلسكوب شساعة المجموعة الشمسية واتساع مجرتنا وأخيراً عالم المجرات التي لا تُحصى أصبح من الصعب جداً الاعتقاد أن منزلاً ضيقاً وبعيداً كهذا يمكن أن يكون له الأهمية المتوقعة من منزل الإنسان، إذا كان الإنسان يمتلك الأهمية الكونية التي أضفيت عليه في علم اللاهوت التقليدي. وأوحت اعتبارات لها وزنها أنه ربما لم نكن هدف الكون، وهمسَ تقدير الذات أنه إذا لم نكن هدف الكون، فعلى الأرجح ليس له هدف إطلاقاً. لا أقصد أن أقول إن تأملات كهذه تمتلك أية قوة اقناع منطقية، أو أنها أثيرت حالاً وبشكل واسعٍ بسبب المجموعة الكوبرنيكية. أعني أنها كانت فقط ما ستثيره المجموعة في أولئك الذين كانت حاضرةً بحيويةٍ في أذهانهم(٢). وبالتالي ليس مدهشاً أن الكنائس الكاثوليكية والبروتستانتية على السواء حاربت علم الفلك الجديد وبحثت عن أرضياتٍ لدمغه بالهرطقة.

قام بالخطوة العظيمة التالية في علم الفلك كبلر (١٦٣٠ - ١٧٥١) الذي رغم أن آراءه كانت مثل آراء غاليله، لم يتصارع أبداً مع الكنيسة، على العكس، سامحت السلطات الكاثوليكية بروتستانتيته بسبب مكانته العلمية(٣). وحين انتقلت مدينة «كراتز»، حيث كان بروفسوراً، من سيطرة البروتستانت إلى الكاثوليك، طُردَ المدرسون البروتستانت إلا أنه، رغم فراره، أعيد تعيينه بفضل اليسوعيين. وخَلَفَ تايكو براها كرياضي امبراطوري، في رعاية الامبراطور رودلف الثاني وورث سجلات تايكو الفلكية التي لا قيمة لها. ولو اعتمد على وظيفته الرسمية لتضور جوعاً، لأن راتبه، رغم ضخامته، لم يكن يُدفع له، ولكن بالإضافة إلى كونه فلكياً، كان منجماً أيضاً، ربما واحداً مؤمناً بإخلاص، وحين رسم أبراج الامبراطور وشخصيات أخرى نافذة كان قادراً على طلب النقود. ونوه

بصراحةٍ ساحرة أن الطبيعة التي حبت كلّ حيوان وسائل غذائه، منحت الإنسان علم التنجيم كمساعدٍ وحليفٍ لعلم الفلك. ولم تكن الأبراج المصدر الوحيد لرزقه، إذ تزوج أيضاً وريثةً، ورغم أنه شكا من البؤس باستمرار، وجدَ أنه بعد أن مات كان بعيداً عن العوز.

كانت خاصية فكر كبلر متميزة جداً، ولقد قاده فكره بأصالةٍ ليفضل فرضية كوبرنيكوس وتقريباً بدافع من عبادة الشمس كما هو الأمر بدوافع عقلانية أكثر. وفي الأعمال التي قادت إلى اكتشاف قوانينه الثلاثة، أرشدته الفرضية الفانتازية إلى أنه يجب أن توجد صلة بين المجسمات الخمسة المنتظمة والكواكب الخمسة: عطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل. وهذا مثال متطرف على حدثٍ غير نادر الحدوث في تاريخ العلم وحرفياً إن النظريات التي يظهر أنها صحيحة وهامة توحيها إلى أذهان مكتشفيها في البداية اعتبارات وحشية وعبثية تماماً. والحقيقة هي أنه من الصعب التفكير بالفرضية الصحيحة، ولا يوجد تقنية تُسَهِّلُ خطة منهجية تثار بها فرضيات جديدة من شأنها أن تكون مفيدة وإذا تم الإيمان بها بشدة فإنها تمنح المستقصي الصبر ليستمر في اختبار احتمالات جديدة، حتى لو كان قد نبذ الكثير منها سابقاً. وهذا ما حدث مع كبلر إذ يعود نجاحه النهائي وخاصة في حالة قانونه الثالث إلى صبر لا يُصدق، إلا أن صبره يعود إلى معتقداته الصوفية بأن شيئاً ما يتعلق بالمجسمات الخمسة يجب أن يقدم مفتاحاً، وأن الكواكب، بدورانها، تنتج موسيقا الأفلاك التي تسمعها فقط روح الشمس ـ لأنه آمن بشدة أنها جسد روح إلهية.

نُشِرَ القانونان الأولان لكبلر عام ١٦٠٩ ونشر الثالث عام ١٦١٩. وكان الأكثر أهمية بين الثلاثة، من وجهة نظرنا عن الصورة العامة للمجموعة الشمسية هو الأول الذي أفاد أن الكواكب تدور حول الشمس في قطوع إهليلجية تشغل فيها الشمس محرقاً واحداً (لكي ترسم قطعاً إهليجية اغرز دبوسين في قطعة ورق، قل على بعد إنش ثم خذ خيطاً طوله إنشين، وثبت نهايتيه إلى الدبّوسين، إن جميع النقاط التي يمكن الوصول إليها بشدّ الخيط هي في قطع إهليلجي يكون فيه الدبوسان هما المحرقين. هذا يعني أن القطع الإهليلجي يتألف من جميع النقاط التي كهذه وإذا جمعت

المسافة من محرق واحد إلى المسافة من المحرق الأول ستحصل دائماً على الكمية نفسها).

افترض اليونانيون في البداية أن جميع الأجرام السماوية يجب أن تتحرك في دوائر، لأن الدائرة هي الانحناء الأكثر كمالاً. وحين وجدوا أن هذه الفرضية لن تعمل تبنوا وجهة النظر القائلة إن الكواكب تتحرك في أفلاك تدوير والتي هي دوائر حول نقطة هي نفسها تتحرك في دائرة. (لترسم فلك تدوير أحضر عجلة ضخمة وضعها على الأرض ثم أحضر عجلة أصغر يوجد مسمار على حافتها، واجعل العجلة الصغيرة تدور حول الكبيرة بينما يخدش المسمار الأرض، إن الأثر الذي يحدثه المسمار في الأرض هو فلك تدوير، إذا تحركت الأرض في دائرة حول الشمس وتحرك القمر في دائرة حول الأرض. سيتحرك القمر في فلك تدوير حول الشمس).

ورغم أن اليونانيين عرفوا الكثير عن القطوع الإهليلجية ودرسوا بعناية مواصفاتها الرياضية، لم يخطر لهم أبداً احتمال أن الأجرام السماوية تستطيع أن تتحرك في أي شيء سوى الدوائر أو التشكلات الدائرية، لأن حسهم الجمالي طغى على تأملاتهم وجعلهم يرفضون كل شيء ما عدا الفرضيات الأكثر تناسقاً. ولقد ورث علماء اللاهوت في العصور الوسطى الأفكار المسبقة لليونانيين، وكان كبلر أول من غامر بالوقوف ضدهم في هذا المضمار. إن المفاهيم المسبقة التي تملك أصلاً جمالياً هي مضللة مثل المفاهيم الأخلاقية أو اللاهوتية، وعلى هذه الأرضية وحدها سيكون كبلر مبدعاً من الدرجة الأولى.

تمتلك قوانينه الثلاثة على أية حال، مكانة أخرى أعظم في تاريخ العلم، بما أنها قدمت البرهان على قانون نيوتن في الجاذبية.

كانت قوانين كبلر على عكس قانون الجاذبية، وصفية بشكل محض. لم تقترح أي سبب عام لحركات الكواكب، إلا أنها قدمت الصيغة الأبسط التي تلخص بها نتائج الملاحظة.

كانت بساطة الوصف، إلى الآن، الفائدة الوحيدة للنظرية القائلة بأن الكواكب تدور حول الشمس بدلاً من الأرض وبأن الدورة اليومية الظاهرة

للأفلاك كانت بالحقيقة عـائدة إلى دوران الأرض. وتبـين لعلمـاء الفلـك في القرن السابع عشر أنه يوجد ما هو أكثر من البساطة، أن الأرض تدور فعلاً والكواكب تدور فعلاً حول الشمس ولقد دعم عمل نيوتن وجهة النظر هـذه. ولكن في الحقيقة، لأن الحركة كلها نسبية لا نستطيع التمييز بين الفرضية القائلة بأن الأرض تدور حول الشمس والفرضية القائلـة بـأن الشـمس تـدور حول الأرض. إن الإثنتين هما مجرد طريقتين مختلفتين في وصـف الحـدث نفسه، مثل القول بأن الألف متصلة بالباء أو الباء متصلـة بـالألف، ولكـن حين نفكر بالتفـاصيل تصبـح البسـاطة الأكـبر للوصـف الكوبرنيكـي هامـة بحيث لن يرهق أي شخص عـاقل نفسـه بـالتعقيدات المتضمنـة في اعتبـار الأرض ثابتة.

نقول إن قطاراً يسافر إلى أدنبرة بدلاً مـن أن أدنـبرة تسـافر إلى القطـار. نستطيع أن نقول هـذا الكـلام دون ارتكـاب خطـأ فكـري ولكـن يجـب أن نفترض أن جميع البلـدان والحقـول علـى طـول الخـط تندفـع فجـأة نحـو الجنوب وهذا يشمل كل شيء علـى الأرض مـا عـدا القطـار، وهـذا ممكـن منطقياً ولكنه معقد بدون فائدة وعلى حد سواء، إن الدورة اليوميـة للنجـوم في الفرضية البطليموسية، اعتباطية ولا هدف لها، إلا أنها أيضاً تخلو مـن الخطأ الفكري. وبالنسبة لكبلر وغاليله ومعـارضيهم، بمـا أنهـم لم يتعرفـوا على نسبية الحركة، ظهرت المسـألة المثـيرة للنقـاش بأنهـا ليسـت مسألة ملاءمة في الوصف، بل مسألة حقيقةٍ موضوعية. وكانت هذه الخطوة، كمـا سيبدو، محرضاً لتقدم علم الفلـك في ذلـك الوقـت، بمـا أن القوانـين الـتي تحكم أوضاع الأجـرام السـماوية لـن تكتشـف أبـداً لـولا التبسـيطات الـتي أدخلتها الفرضية الكوبرنيكية.

كان غاليله (١٥٦٤ - ١٦٤٢) الشخصية العلمية الأكـثر أهميـة في زمنـه على صعيد الاكتشافات وفي صراعه مع محكمة التفتيش، كان والده رياضياً فقـيراً بـذل مـا في وسـعه ليدفـع ابنـه نحـو مـا كـان يـأمل أنهـا سـتصبح الدراسات الأكثر ربحاً، ومنع غاليله بنجاحٍ حتى من معرفة أنه كان يوجد موضوع كالرياضيات إلى أن حدث وتنصت إلى محاضرةٍ في الهندسة وهو في سن التاسعة عشرة. ولقـد جذبـه الموضـوع الـذي كـان يمتلـك بالنسـبة لـه

متعة الفاكهة المحرمة. ولسوء الحظ لم يفهم أساتذة المدرسة مغزى هذه القصة.

كانت الميزة العظيمة لغاليله هي مزج المهارة التجريبية والميكانيكية مع قوة تجسيد نتائجه في صيغ رياضية. ولقد بدأت معه فعلياً دراسة علم مبادئ الحركة، أي القوانين التي تحكم حركات الأجسام. لقد درس اليونانيون علم الرواكد(٤) أي قوانين التوازن. إلا أنهم أساؤوا هم ورجال القرن السادس عشر فهم قوانين الحركة وبخاصة الحركة بمعدل سرعة متنوع. لقد اعتقد أنه إذا ترك الجسم الذي في حالة حركة لنفسه، سيتوقف، بينما بيّن غاليله أنه يتابع الحركة في خط مستقيم وبسرعة مطردة إذا كان حراً من جميع المؤثرات الخارجية. وبمعنى آخر يجب البحث عن الظروف البيئية لتفسير لا حركة الأجسام، بل تغيير حركتها، إما في الاتجاه أو معدل السرعة أو في كليهما. إن التغيير في معدل السرعة أو اتجاه الحركة يدعى التسارع، وهكذا في شرح سبب تحرك الأجسام كما تفعل، فإن التسارع لا معدل السرعة هو الذي يظهر القوى المسلطة من الخارج. كان اكتشاف هذا المبدأ الخطوة الأولى التي لا غنى عنها في علم مبادىء الحركة.

طبق هذا المبدأ في شرح نتائج تجاربه على الأجسام الساقطة، وكان أرسطو قد علم أن سرعة الجسد أثناء السقوط متناسبة مع وزنه، أي إذا كان يوجد جسم يزن عشرة باوندات وآخر باونداً واحداً، وأُسقطا من الارتفاع نفسه في الوقت نفسه فإن الجسم الذي يزن باونداً واحداً سيستغرق عشر مرات من الوقت الذي يحتاجه الجسم الذي يزن عشرة باوندات في الوصول إلى الأرض. اعتاد غاليله الذي كان بروفسوراً في بيزا والذي لم يحترم البروفسورات الآخرين أن يُسقط أوزاناً من البرج المائل حين يكون أصدقاؤه الأرسطيون في طريقهم إلى محاضراتهم، وكانت قطع الرصاص الصغيرة والكبيرة تصل إلى الأرض متزامنة تقريباً، الأمر الذي برهن لغاليله أن أرسطو كان مخطئاً وبرهن للبروفسورات الآخرين أن غاليله كان شريراً. وعبر عدد من الأعمال الماكرة، والتي كان هذا من بينها نموذجياً، حرك الحقد الذي لا يموت لأولئك الذين آمنوا أن الحقيقة يجب أن تُنشدَ في الكتب لا في التجارب.

اكتشف غاليله أنه حين تسقط الأجسام بحرية فإنهـا تسـقط في تسـارع منتظم بغض النظر عن مقاومة الهواء، وينطبق الأمر عليهـا كلهـا في الفـراغ مهما كان حجمها أو نـوع المـادة الـتي تتـألف منهـا. في كـل ثانيـة يسـقط الجسم أثناءها بحرية في فراغ فإن سرعته تـزداد حـوالي ٣٢ قدمـاً. وبرهـن أيضاً أنه حين يُقذف الجسم أفقياً، مثل الرصاصة، فإنه يتحـرك في قطـع مكافئ بينما كان يُفترض سابقاً أنه يتحرك أفقياً لبرهةٍ ثم يسـقط عموديـاً. يمكن ألا تبدو هذه النتائج الآن مثيرة للاهتمام جداً، إلا أنها كـانت بدايـة المعرفة الرياضية الدقيقة بخصوص كيفية تحرك الأجسام. كان يوجد قبـل زمنه الرياضيات المحضة التي كانت استدلالية ولم تعتمد على الملاحظـة، وكان يوجد قدر معين من التجريب التام خاصة فيما يتعلـق بالسيمياء. إلا أنه هو الذي بذل ما في وسعه ليفتتح ممارسة التجريب بهدف التوصـل إلى قانون رياضي وبهذا مكن من تطبيق الرياضيات على المـادة الـتي لا يوجـد حيالها معرفة مسبقة وفعل الكثير ليظهـر بشـكل درامـي لا ينكـر كـم هـو سـهل أن يُـرَدّد توكيـد جيـلاً بعـد آخـر رغـم حقيقـة أن المحاولـة الأقـل لاختباره سوف تظهر زيفه ولم يفكر أحد عبر الألفـي عـام مـن أرسـطو إلى غاليله أن يكتشف فيما إذا كانت قوانين الأجسام الساقطة هي مـا يحـدده أرسطو. يمكن أن يبدو طبيعياً لنا اختبار مقـولاتٍ كهـذه، إلا أنهـا كـانت تتطلب عبقرية أيام غاليله.

ورغـم أن التجـارب المطبقـة علـى الأجسـام السـاقطة يمكـن أن تغيـظ النصيين لم تستطع محاكم التفتيش أن تدينها. وكـان المنظـار هوالـذي قـاد غاليله إلى أرض أكثر خطورة. وبعد أن سمع أن هولندياً اخترع أداة كهذه، أعاد غاليله اختراعها وحالاً اكتشف كثيراً من الحقائق الفلكيـة الجديـدة، وكان الأكثر أهمية بينها بالنسـبة لـه، وجـود التوابـع الفلكيـة للمشـتري. كـانت مهمـة كنسـخة مصغـرة للمجموعـة الشمسـية اسـتناداً إلى نظريـة كوبرنيكوس، بينما كانت صعبة الانـدراج في الخطـة البطليموسـية. وفضـلا عن ذلك، كان يوجد جميع أنواع الأسباب الـتي تـبرر، بغـض النظـر عـن النجوم الثابتة، لماذا يجب أن توجد فقـط سـبعة أجـرام سماويـة (الشـمس القمر والكواكب الخمسة)، وكان اكتشاف أربعـة أخـرى مزعجـاً جـداً. ألم

يكن يوجد الشمعدانات الذهبية السبعة لسفر الرؤيا وكنائس آسيا السبع؟ ورفض الأرسطيون كلهم أن ينظروا عبر المنظار وأصروا بعناد أن أقمار المشتري كانت وهماً(٥) إلا أن غاليله عمدها بتدبر باسم «نجوم ميديتشي»، على اسم دوق توسكانيا العظم، وفعل هذا الكثير لإقناع الحكومة بحقيقتها. ولو لم تقدم حجة للمنظومة الكوبرنيكية، لما استطاع أولئك الذين أنكروا وجودها أن يتمسكوا بأرضيتهم طويلاً.

وبالإضافة إلى أقمار المشتري كشف المنظار أشياء أخرى مرعبة لرجال اللاهوت. بين أن الزهرة لها أطوار كالقمر وكان كوبرنيكوس قد عرفَ أن نظريته احتاجت إلى هذا، وحولت أداة غاليله حجةً ضده إلى حجة لصالحه. ووجد أن القمر يحتوي جبالاً، واعتقد أن هذا، لسبب ما، صادماً، أما الأمر الأكثر بشاعة فهو أن هناك بقعاً في الشمس! واعتبر هذا محاولة لاظهار أن خلق الله يحتوي عيوباً، وبالتالي مُنعَ المدرسون في الجامعات الكاثوليكية من ذكر البقع الشمسية واستمر هذا التحريم في بعضها قروناً ورفع دومينيكاني بسبب موعظة قال فيها أنتم يا رجال غاليله لماذا تقفون وتحدقون بالسماء؟ ولقد أكد في الموعظة أن الهندسة من عمل الشيطان وأن الرياضيين يجب أن ينفوا كمؤلفين لجميع الهرطقات. ولم يبطىء علماء اللاهوت في الإشارة إلىأن العقيدة الجديدة ستجعل من الصعب تصديق تجسد المسيح. وعلاوة على ذلك، بما أن الله لا يقوم بفعل أي شيء عبثاً يجب أن نفترض أن الكواكب الأخرى مسكونة، لكن هل يمكن أن ساكنيها انحدروا من نوحٍ، أم خلصهم المخلص؟ كانت هذه بعض الشكوك المخيفة التي يمكن استناداً إلى الكاردينالات وكبار الأساقفة أن يثيرها الاستقصاء التساؤلي الكافر لغاليله.

كانت النتيجة أن محكمة التفتيش تصدت لعلم الفلك ووصلت، بالاستدلال من نصوص معينة في الكتاب المقدس إلى حقيقتين مهمتين:

«إن الفرضية الأولى القائلة إن الشمس مركز الكون ولا تدور حول الأرض غبية وسخيفة وزائفة في علم اللاهوت وهرطوقية، لأنها تناقض بوضوح الكتاب المقدس.. والفرضية الثانية القائلة بأن الأرض ليست المركز ولكنها

تدور حول الشمس هي سخيفة وكاذبة فلسفياً، لأنها على الأقل من وجهة نظر لاهوتية مناقضة للإيمان الصحيح».

وعليه أمر البابا غاليله أن يمثل أمام محكمة التفتيش التي طلبت منه أن يرتد عن أخطائه وهذا ما فعله في ٢٦ شباط ١٦١٦. ووعد قانونياً بأنه سيتخلى عن التمسك بالرأي الكوبرنيكي وعن تعليمه سواء كتابياً أو شفهياً ويجب أن يذكر أن هذا حدث بعد ١٦ عاماً من إحراق «برونو».

وبأمر من البابا، وضعت جميع الكتب التي تُعلم أن الأرض تدور على قائمة الكتب المنوعة، والآن ولأول مرةٍ تم شجب عمل كوبرنيكوس. استقال غاليله وعاد إلى فلورنسا حيث عاش بهدوء لفترة وتجنب الإساءة لأعدائه المنتصرين.

كان غاليله على أية حال يمتلك طبعاً متفائلاً وميالاً في جميع الأوقات إلى توجيه ذكائه ضد الأغبياء. في عام ١٦٢٣ أصبح صديقه الكاردينال باربيريني البابا باسم «إربان» الثامن وهذا منح «غاليله» حساً بالأمن لم يستند إلى أساس جيد كما بيّنت الأحداث. وشرع في تأليف كتابه الذي يُدعى **حوارٌ حول المجموعتين الأكبر للعالم** والذي أُنجز في ١٦٣٠ ونشر في ١٦٣٢. ويوجد في هذا الكتاب تظاهر مهلهل في ترك المسألة مفتوحة بين المجموعتين الأكبر، لبطليموس ولكوبرنيكوس ولكن في الحقيقة إن العمل بمجمله حجة قوية لصالح المجموعة الأخيرة، كان كتاباً متميزاً قُرِىء بشراهةٍ في كل أنحاء أوروبا.

ولكن بينما صفق العالم العلمي، غضب الكهان. وأثناء صمت غاليله القسري استغل أعداؤه الفرصة ليزيدوا الآراء المسبقة بحججٍ سيكون من الحماقة الرد عليها. ولقد قيل بإلحاح إن تعاليمه غير منسجمة مع عقيدة الحضور الحقيقي[٦]. وأكد الأب اليسوعي ميلكيور إنكوفر: «أن الرأي القائل بأن الأرض تدور هو الأكثر بغضاً ومكراً وفضائحية بين الهرطقات، إن ثبات الارض مقدس ثلاث مرات، إن الجدل ضد خلود الروح ووجود الله والتجسد سيسمح به حالاً أكثر من جدلٍ يبرهن أن الأرض تدور».

وبصرخات كصرخات الصيادين أثار اللاهوتيون غضب بعضهم البعض، وأصبحوا مستعدين لاصطياد رجل عجوز أضعفه المرض وهو على وشك فقدان بصره.

استدعيّ غاليله مرة أخرى إلى روما ليمثل أمام محكمة التفتيش التي كانت في مزاج أكثر صرامة مما كانت عليه في ١٦١٦ لأنها شعرت بأنه هُزئ بها. وتوسل في البداية بأنه مريض جداً ولا يستطيع تحمل مشاق الرحلة منَ فلورنسا، مما جعل البابا يُهَدّد بإرسال طبيبه الخاص ليفحص الشخص المتهم الذي سيحضر مقيداً بالأغلال إذا بُرهِن أن مرضه غير خطير.

اقتنع غاليله بأن يقوم بالرحلة دون أن ينتظر الشهادة الطبية لمبعوث عدوه ـ إذ أصبح إربان الثامن خصمه اللدود ـ وحينَ وصل إلى روما زُج به في سجون محاكم التفتيش وهُدِّد بالتعذيب إن لم يرتد. وأصدرت محكمة التفتيش، «باسم سيدنا يسوع الأكثر قداسة وأمه العذراء مريم الأكثر مجداً»، حكماً بأن غاليله يجب ألا يخضع لعقوبات الهرطقة، على أساس أنه: بقلبٍ مخلص وإيمان لا لبس فيه وبحضورنا، عليك أن تتخلى عن وتلغي وتحتقر الأخطاء والهرطقات المذكورة. مع ذلك، رغم الارتداد والتوبة «نحكم عليك بأن تزج في السجن الرسمي لمحكمة التفتيش فترة نحن نحددها وفق رغبتنا، وعن طريق العمل التكفيري الصحي، نأمرك أن تقرأ خلال السنوات الثلاث القادمة وكل أسبوع المزامير التكفيرية السبعة».

إن الخفّة النسبية لهذا الحكم كانت مشروطة بالارتداد. وفقاً لذلك، قرأ غاليله علناً، جالساً على ركبتيه، صيغة طويلة كتبتها محكمة التفتيش، صرح فيها: «أتخلى وألعن وأحتقر الهرطقات المذكورة.. وأقسم أنني لن أتفوه في المستقبل أو أؤكد أي شيء، شفهياً أو كتابياً، يمكن أن يثير شكوكاً مشابهة حولي». وتابع كلامه واعداً محكمة التفتيش أنه سيبلغ عن أي هراطقة يمكن أن يجدهم فيما بعد يؤكدون أن الأرض تتحرك، وأن يقسم، ويداه على الأناجيل، بأنه تخلى بنفسه عن هذه العقيدة.

بعد أن اقتنعت محكمة التفتيش بأن مصالح الدين والأخلاق خدمت عبر دفع أعظم رجل في العصر إلى الحنث بيمينه، سمحت له أن يمضي

بقيـة أيامـه في المعـتزل والصمـت لا في السـجن، هـذا صحيـح، إلا أنهـا سيطرت على جميع تحركاته ومنعته من رؤية عائلته وأصدقائه، فقد بصره عام ١٦٣٧ وتوفي عام ١٦٤٢، في العام الذي ولد فيه نيوتن.

منعـت الكنيسـة تدريـس المنظومـة الكوبرنيكيـة كمنظومـةٍ صحيحـة في جميع المؤسسات التعليمية والتربويـة الـتي اسـتطاعت أن تسـيطر عليهـا، وبقيت الأعمال التي تعلم أن الأرض تتحـرك علـى قائمـة الكتـب الممنوعـة حتى عام ١٨٣٥. وحين كشف الغطاء عام ١٨٢٩ عـن تمثـال كوبرنيكـوس لثور والدسن في «وارسو» اجتمع حشد كبير ليقدم التبجيل لعالم الفلك، ولم يحضر أي قس كاثوليكي وحافظت الكنيسة الكاثوليكيـة عـبر مـائتي عـام على معارضة تتصف بالتردد والضعـف، لنظريـة قبلهـا طـوال تلـك الفـترة كلها جميع علماء الفلك البارزين.

يجـب ألا يفـترض أن علمـاء اللاهـوت البروتسـتانت كـانوا في البدايـة متوددين مع النظريات الجديدة أكثر من الكاثوليك إلا أن معارضتهم كانت أقل تأثيراً لأسبابٍ عديدة. ولم توجد هيئة قوية كمحكمة التفتيش لتفـرض الأرثوذكسية في البلـدان البروتسـتانتية، وعلامـة علـى ذلـك، جعـل تنـوع الطوائف الاضطهاد الفعال صعباً، مثلمـا رغَّبـت الحـروب الدينيـة بجبهـة موحدة. وهربَ ديكارت الذي أرعبه سماعه عـن مقاضـاة غاليلـه في ١٦١٦ إلى هولندة، حيث، رغم أن اللاهوتيين حاولوا معاقبتـه، كـانت الحكومـة تتمسك بمبدأ التسامح الديني. ومع ذلك، لم يعـق الكنـائس البروتسـتانتية ادعاء العصمة من الزلل. ورغم أن الكتب المقدسة قُبلـت بأنـه موحـى بهـا شفهياً، تُرك تأويلها للمحاكمة الخاصة، التي عثرت حالاً على طرقٍ لشرح النصوص غير الملائمة. بدأت البروتستانتية كثورة ضد الهيمنة الإكليريكيـة وزادت في كل مكان من قـوة السـلطات المدنيـة ضـد الإكلـيروس. ولم يكـن يوجد مجال للشك أن الإكليروس، فيما لـو امتلـك السـلطة، كـان سـيمنع انتشار الكوبرنيكية. في أواخر ١٨٧٣ نشر مدير سابق لمعهد أميركي لوثـري للمدرسين كتاباً في سانت لويس عن علم الفلك يشرح فيه أن الحقيقة يجب أن تُنشد في الكتـاب المقـدس لا في أعمـال الفلكيـين وبالتـالي فـإن تعـاليم كوبرنيكوس وغاليله ونيوتن وخلفائهم يجب أن تُرفض. إلا أن احتجاجاتٍ

متأخرة كهذه هي مجرد شيء يستدعي الشفقة. ولقد أُقِرَّ الآن عالمياً أنه رغم أن المجموعة الكوبرنيكية لم تكن نهائية، فقد كانت مرحلة ضرورية وهامة جداً في تطور المعرفة العلمية، ورغم أن علماء اللاهوت، بعد انتصارهم الكارثي على غاليله، وجدوا أنه من الحكمة تجنب تحديد رسمي كهذا الذي أظهروه في ذلك المثل، استمروا في معارضتهم الظلامية للعلم قدر استطاعتهم. ويمكن أن يوضح هذا موقفهم حيال مسألة المذنبات التي لا تبدو قريبة الاتصال بالدين بالنسبة لعقل حديث. ولأن اللاهوت القروسطي كان نسقاً منطقياً أحادياً لا يقهر، لم يستطع تجنب امتلاك آراء محددة عن كل شيء تقريباً، وكان بالتالي عرضة ليصبح منغمساً في حرب على طول الجبهة كلّها مع العلم، وبسبب عراقة علم اللاهوت كان الكثير منه جهلاً منظماً فقط يمنح رائحة طهارة للأخطاء التي ما كان ينبغي أن تحيا في عصر متنور. أما بالنسبة لمسألة المذنبات، كانت آراء الكهنة مستقاة من مصدرين، من ناحية أولى، لم يكن يُنظر إلى سيادة القانون كما ننظر نحن، ومن ناحيةٍ ثانيةٍ اعتقِدَ أن كل شيء فوق الغلاف الجوي للأرض يجب أن يكون غير قابل للتدمير.

لنبدأ بسيادة القانون. كان يُعتقد أن بعض الأشياء تحدث بطريقة منتظمة مثل الشروق وتعاقب الفصول بينما اعتبرت أشياء أخرى إشارات وبشائر إمّا دالة على أحداث قادمة أو تدعو البشر ليتوبوا عن ذنوبهم. بينما، أيام غاليله، نظر رجال العلم إلى القوانين الطبيعية كقوانين تغيُّر: تقول لنا كيف ستتحرك الأجسام في ظروف معينة، ويمكن هكذا أن تمكننا من حساب ما سيحدث. إلا أنها لا تقول ببساطة أن ما حدث سيحدث. نعرف أن الشمس ستستمر في الشروق لوقتٍ طويل، ولكن، جوهرياً، وبسبب تأثير المد والجزر يمكن أن يتوقف هذا عن الحدوث، ومن خلال عمل القوانين نفسها، التي تسبب حدوثه الآن كان تصور كهذا صعباً جداً على الذهن القروسطي، الذي استطاع أن يفهم القوانين الطبيعية فقط حين كانت تؤكد الحدوث المستمر. أما ما كان غير عادي وحدوثه غير متكرِّر كان يعزى مباشرة إلى إرادة الله، ولم يُعتبر ناجماً عن أي قانون طبيعي.

وكـان كـل شـيء في السـماء منتظمـاً تقريبـاً. وبـدت الكسـوفات مـرة استثناءاتٍ، وأثارت مخاوف خرافيـة، إلا أن الكهنـة البـابليين ردوهـا إلى القانون. وقامت الشمس والقمـر والكواكـب والنجـوم الثابتـة بفعـل مـا هـو متوقع منها عاماً بعد آخر ولم يلاحظ وجود أي شيء جديد ولم يزدد سـن الأجرام المألوفـة. ووفقـاً لذلـك اعتقـد أن كـل شـيء فوق الغـلاف الجـوي للأرض خُلِقَ مرةً واحدةً وإلى الأبد ومُنِحَ الكمال الذي حباه الخالق أما النمو والتآكل فهما من خواص الأرض وكانا جزءاً من العقاب الذي فُرِض بسـبب خطيئة والدينا الأولين. بالتالي يجب أن تكون الشهب والمذنبات التي هـي عابرة في الغلاف الجوي للأرض وتحت القمر أرضية. كانت وجهـة النظـر هذه صحيحة بخصوص الشهب وخاطئة بخصوص المذنبات.

أكد اللاهوتيون بقوةٍ وجهتي النظر هاتين القـائلتين بـأن المذنبـات هـي بشائر وأنها توجد في الغلاف الجوي للأرض. ومنذ أزمنةٍ غـابرة، اعتـبرت المذنبات رسـل الكارثـة، وكـانت وجهـة النظـر هـذه بديهيـة في مسـرحية شكسـبير **يوليـوس قيصـر** علـى سـبيل المثـال وفي **هـنري الخـامس**. أمـا كاليكستوس الثالث الـذي عُيِّـنَ علـى الكرسـي البـابوي مـن ١٤٥٥ حتـى ١٤٥٨ والذي كان مستاءً من السيطرة التركية على القسـطنطينية ربـط هـذه الكارثة بظهور مذنــب كبـير وأمـر بتخصيـص أيـام للصـلاة بحيـث يمكـن تحويل أية ملمة تهدد المسيحيين ضد الأتـراك. وألحقـت إضافـة بـالصلاة الابتهالية: «خلصنا أيها الإله الخيِّر من الأتراك والمذنبات». وكتب غرانمر إلى هنري الثامن يحدثه عن مذنبٍ كـان مرئيـاً آنـذاك: «لا يعـرف إلا ا للّه أية أشياء غريبة تدل عليها هذه البشـائر: لأنهـا لا تظهـر إلا مـع حـدثٍ جلل». وفي عام ١٦٨٠ حين ظهر مذنب مرعـب بشـكل غـير عـادي صـرح عـالم لاهـوت اسـكوتلندي بـارز يمتلـك روحـاً قوميـة مثـيرة للإعجـاب أن المذنبات هي «إشارات على حكم عظيم على هذه الأراضي بسبب خطايانا، لأن الإله لم يسبق وأن أثاره قوم كهؤلاء». وربما كان في هـذا يتبـع بشـكل غير مقصـود سـلطة لوثـر الـذي صـرخ: «الوثـني يكتـب أن المذنـب يمكـن أن ينشأ عــن علـلٍ طبيعيـة، إلا أن ا للّه لا يخلـق واحـداً لا ينـذر بكارثـةٍ مؤكدة».

كان الكاثوليك والبروتستانت بغض النظر عن خلافاتهم الأخرى، متفقين بشأن المذنبات. وكان على بروفسورات علم الفلك في الجامعات الكاثوليكية أن يقسموا قسماً يتعارض مع وجهة النظر العلمية عن المذنبات. وفي عام ١٦٧٣ نشر الأب أوغسطين دي انجليس، رئيس كلية كليمنتن في روما، كتاباً حول علم أحوال الجوّ يقول فيه إن المذنبات ليست أجراماً سماويةً. بل تتأصل في الغلاف الجوي للأرض تحت القمرلأن كل ما هو سماوي هو أبدي غير قابل للفساد، أما المذنبات، فلها بداية ونهاية، وبالتالي لا يمكن أن تكون أجراماً سماوية. وقيل هذا دحضاً لتايكو براها الذي قدم بدعمٍ لاحق من كبلر أسباباً كثيرة للاعتقاد أن مذنب عام ١٥٧٧ كان فوق القمر. ويفسرّ الأب أوغسطين الحركات الضالة للمذنبات بافتراض أنها تسببت عن ملائكة عُيِّنت من قبل الإله لتنفيذ هذه المهمة.

يوجد مدخل بريطاني جداً في روحه التوفيقية في مذكرات رالف ثورسبي **S.R.F في عام ١٦٧٢** حين ظهر مذنب هالي الأمر الذي مَكّن من حساب مداره، حيث يقول ثورسبي: «أيها الإله كيفنا مع تغيرات يمكن أن ينذر بها لأنه رغم أنني لست جاهلاً بأن مذنبات كهذه تنشأ عن أسباب طبيعية فمع ذلك، هي أيضاً بشائر بكوارث طبيعية».

ويعود الفضل في تقديم البرهان الأخير الذي يثبت أن المذنبات خاضعة للقانون وأنها ليست في الغلاف الجوي للأرض إلى ثلاثة رجال أحدهم سويسري يُدعى دويرفل بيّن أن مدار مذنب عام ١٦٨٠ كان تقريباً في قطع مكافىء.

وأظهر هالي أن مذنب عام ١٦٨٢ (الذي أطلق اسمه عليه) والذي سبب الرعب عامٍ ١٠٦٦ أثناء سقوط القسطنطينية، كان له مدار هو قطع ناقص مطول جداً، فترة ٧٦ عاماً، وأظهر **كتاب الأصول**(٧) لنيوتن عام ١٦٨٧ أن قانون الجاذبية فسّر بشكل مُقنع حركات المذنبات والكواكب. وأُجبر علماء اللاهوت الذين أرادوا البشائر إلى اللجوء إلى الزلازل والبراكين، غير أن هذه الأشياء لم تكن تنتمي إلى علم الفلك، بل إلى علمٍ مختلف يدعى الجيولوجيا والذي تطور لاحقاً، وكان له حربه المنفصلة التي خاضها ضد العقائد القطعية الموروثة من عصرٍ جاهل.

# الفصل الثالث

# التطور

تطوّرت العلوم في ترتيب منتظمٍ على عكس ما يمكن توقعه، فما كان أكثر بعداً عن أنفسنا وُضِعَ أولاً تحت هيمنة القانون ثم بالتدريج ما كان أكثر قُرباً: أولاً السماء، ثم الأرض، ثم الحيوان والحياة النباتية، ثم الجسم الإنساني وأخيراً وبشكل لم يكتمل بعد، الذهن الإنساني. وفي هذه الأمور لا يوجد شيء غير قابلٍ للشرح. إن معرفة التفاصيل تجعل من الصعب رؤية نماذج عريضة، إن تتبع مخططات الطرق الرومانية أكثر سهولة من الطائرة منه على الأرض، وأصدقاء إنسان ما يعرفون بشكل أفضل مما يعرف هو، فعند انعطافةٍ معينة في المحادثة يتنبأون بالحتمية الكريهة لإحدى قصصه المفضّلة، بينما يبدو لنفسه كأنه يعمل وفقاً لإلحاح تلقائي خاضع بدون شكٍ للقانون. ليس التعرّف المفضّل المشتق من التجربة الشخصية المصدر الأسهل لنوع المعرفة المعممة التي ينشدها العلم ولم يبدأ اكتشاف قوانين طبيعية بسيطة فحسب في علم الفلك، بل أيضاً مبدأ التطوّر التدريجي للعالم كما نعرفه، إلا أنه وجد تطبيقه الأكثر أهمية في علاقته مع نمو الحياة على كوكبنا. إن مبدأ التطوّر الذي سندرسه الآن، مع أنه بدأ في علم الفلك، اكتسب أهميةً علميةً أكبر في الجيولوجيا والبيولوجيا، حيث كان عليه أيضاً أن يتصارع مع آراء لاهوتية مسبقة عنيدة أقوى من التي وُظِّفت ضد علم الفلك بعد انتصار المنظُومة الكوبرنيكية.

من الصعب على عقل حديث أن يدرك كم هو جديدٌ الإيمان بالتطور والنمو التدريجي، إنه في الحقيقة، وبشكل كامل، لاحق لنيوتن. لقد خلق العالم في ستة أيام كما ترى وجهة النظر الأرثوذكسية واحتوى منذ ذلك الوقت فصاعداً على جميع الأجرام السماوية التي يحتويها الآن وعلى جميع أنواعٍ الحيوانات والنباتات بالإضافة إلى أخرى هلكت في الطوفان. وهكذا بعيداً عن كون التقدّم قانوناً للكون كما يعتقد معظم علماء اللاهوت الآن، كان يوجد كما آمن جميع المسيحيين مزيج مروّع من الكوارث في زمن السقوط. طلب ا لله من آدم وحوّاء ألا يأكلا من ثمار شجرة معينة، إلا أنهما فعلاً ذلك، ونتيجة لهذا قضى بأن يكونا هما وجميع ذريتهما من الفانين، وسيعاني حتى المنحدرون منهما الأكثر بعداً من العقوبة الأبدية في الجحيم بعد الموت، ما عدا استثناءات معيّنة، يتم اختيارها وفق خطة لا تُناقش. ومن اللحظة التي ارتكب فيها آدم خطيئته بدأت الحيوانات تفترس بعضها ونبتت الأشواك والنباتات الشائكة. وبدأ اختلاف الفصول. ولُعِنَت الأرض بحيث لم تعد تمنح الغذاء للإنسان إلا بعد عمل مؤلم. وحالاً أصبح البشر أشراراً فأغرقهم الطوفان جميعاً ما عدا نوحاً وأبناءه الثلاثة وزوجاتهم. ولم يُعتَقد أن الإنسان نما بشكل أفضل منذ ذلك الوقت، إلا أن الإله وعدَ بأن لا يرسل طوفاناً كونياً آخر، وأقنع نفسه بزلازل وبراكين عند الاقتضاء، ويجب أن يفهم أن كل هذا اعتبر حقيقةً تاريخية حرفية متصلة بالكتاب المقدس أو قابلة للاستنتاج مما هو متصل بالكتاب المقدس. ويمكن الاستدلال على تاريخ خلق العالم من الأنساب في سفر التكوين الذي يذكر عُمر كلّ بطريق حين وُلِدَ ابنه الأكبر. وكان يُسمَح بهامش معيّن للجدل بسبب بعض حالات الغموض والاختلافات بين الترجمةَ السبعينية(١) للعهد القديم إلى الإغريقية والنص العبري. ولكن العالم المسيحي البروتستانتي قبل في النهاية التاريخ الذي هو ٤٠٠٤ ق.م، الذي ثبته رئيس الأساقفة «أشر». واعتقد الدكتور لايتفوت، نائب رئيس جامعة كامبردج، الذي قبلَ هذا التاريخ، بأن دراسةً متمعِّنة لسفر التكوين مكنت من الوصول إلى أعلى درجات الدقة. إن خلق الإنسان، استناداً إليه، حدث في الساعة التاسعة صباحاً في ٢٣ تشرين الأول. وعلى أية

حال، لم يكن هذا أبداً مادةً للإيمان، إذ يمكنك أن تعتقد، دون أن تعرض نفسك لخطر الاتهام بالهرطقة، أن آدم وحواء قَدِما إلى الوجود في ١٦ أو ٣٠ تشرين الأول. شرط أن تقدم أسباباً مأخوذة من سفر التكوين. كان يوم الأسبوع هو الجمعة كما هو معروف بالطبع، بما أن ا لله استراح يوم السبت.

وكان من المتوقع أن يحجز العلم نَفسَه في هذا الإطار الضيق، والذين اعتقدوا أن ٦٠٠٠ عام فترة قصيرة جداً من الزمن الذي يقتضيه وجود الكون المرئي، تم التنديد بهم. لم يعد ممكناً إحراقهم أو سجنهم، إلا أن علماء اللاهوت فعلوا ما بوسعهم ليجعلوا حياتهم شقيةً وليمنعوا انتشار أفكارهم.

ولم يفعل عمل نيوتن شيئاً ـ بعد قبول المجموعة الكوبرنيكية ــ ليهزّ الأرثوذكسية الدينية. كان يمتلك إيماناً دينياً عميقاً ويؤمن بالوحي الشفهي للكتاب المقدس. ولم يكن عالمه واحداً يوجد فيه تطوّر، ويمكن أن يكون قد خُلِق بشكل متجانس كلي، رغم كل ما ظهر في تعاليمه. ولكي يعلل السرعات النابذة للكواكب التي تمنعها من الاصطدام بالشمس، افترض في البداية أن يد ا لله قذفتها وما حدث فيما بعد يفسره قانون الجاذبية. صحيح أن نيوتن اقترح في رسالةٍ إلى بينتلي طريقةً يمكن أن تكون المجموعة الشمسية قد تطورت فيها عن توزيع بدائي للمادة متناسق تقريباً. ولكن بقدر ما تهم تصريحاته العامة والرسمية. بدا أنه يفضل خلقاً مفاجئاً للشمس والكواكب كما نعرفها، وأنه لا يترك مكاناً للتطوّر الكوني.

اكتسب القرن الثامن عشر من نيوتن صبغته الخاصة من التقوى ظهر فيها ا لله، جوهرياً، مانح القانون، الذي خلق العالم أولاً ثم صاغ القوانين التي حددت جميع الأحداث اللاحقة دون أي تدخل خاص منه. سمح الأرثوذكسيون بالاستثناءات، كان يوجد المعجزات المتصلة بالدين. إلا أن المؤمنين با لله عن طريق العقل اعتبروا أن القانون الطبيعي ينظم كل شيء بدون استثناء. ويمكن العثور على كل من وجهتي النظر في مقالة حول الإنسان، لبوب، الذي يقول في أحد النصوص:

إن العلّة الأولى الكلية القدرة
تعمل بقوانين عامة لا جزئية
والاستثناءات قليلة.
ولكن حين تُنسى متطلبات الأرثوذكسية تختفي الاستثناءات.
إن فك أية حلقة في سلسلة الطبيعة
سواء كانت العاشرة أو العشرة آلاف فإن هذا سيحطم السلسلة كلها.
وإذا تدحرجت كل مجموعةٍ بشكل متدرّج
فإن هذا مماثلٌ للكل المدهش.
إن الفوضى الأقل، ليست في واحدةٍ
لكن يجب أن تشمل الكل
دع الأرض تفقد توازنها وتطير من مدارها
ولتجر الكواكب والشموس دون قانون عبر السماء
دع الملائكة الحاكمة تُقذَف من مداراتها
وليحطم وجود على وجود وعالمٌ على عالم
فسوف تنحني كل أسس السماء على مركزها
وترتجف الطبيعة أمام عرش ا لله.

إن هيمنة القانون، كما نُظِر إليها في زمن الملكة آن، ارتبطت بالاستقرار السياسي وبالإيمان بأن حقبة الثورات أصبحت تنتمي إلى الماضي. حين بدأ البشر يرغبون ثانيةً بالتغيير أصبح تصورهم عن أعمال القانون الطبيعي أقل ثباتاً.

قام كانط بالمحاولة الأولى الجادة لبناء نظرية علميـة عـن نمو الشمس والكواكب والنجوم في ١٧٥٥ في كتـاب عنوانـه: **«التـاريخ العـام الطبيعـي ونظريةِ الأفـلاك، أو استقصاء تأسيس الأصـل الميكـانيكي للكـون كلـه، منظوراً إليه وفق المبادىء النيوتونية»**.

وهـذا عمـل مهـم جـداً، يستبق في بعـض المنـاحي نتـائج علـم الفلـك الحديث، يبدأ بالقول إن جميع النجوم المرئية للعـين المجـردة تنتمـي إلى

مجموعةٍ واحدةٍ هي درب اللبانة أو المجرة. وتقع جميع هذه النجوم في مستوى واحد تقريباً، ويقترح كانط أنها تمتلك وحدة ليست مختلفة عن المجموعة الشمسية. ويعتبر ببصيرة تخيلية هامة السديم كمجموعاتٍ من النجوم المشابهة لكن البعيدة جداً، وهي وجهة نظر سائدة الآن بشكل عام. إنه يمتلك نظرية ـ لا يمكن الدفاع عنها رياضياً نوعاً ما، إلا أنها وبشكل واسع تسير على خطوط الاستقصاءات التالية ـ تفيد أن السديم والمجرة والنجوم والكواكب والأقمار التابعة، كلها ناتجة عن تكثيف مادة منتشرة في الأصل حول مناطق حصل أن كان لها فيها كثافة أكثر من أي مكان آخر. إنه يعتقد أن الكون المادي لا نهائي، وهذه هي وجهة النظر الوحيدة التي تستحقُ لانهائية الخالق كما يقول. ويعتقد أنه يوجد تحوُل تدريجي من الفوضى إلى النظام، يبدأ في مركز جاذبية الكون وينتشر ببطء نحو الخارج من هذه النقطة نحو المناطق الأكثر بُعداً، وهي عملية تقتضي مكاناً لا نهائياً وزماناً لا محدوداً.

إن ما يجعل هذا العمل مهماً هو تصور الكون المادي ككل تكون فيه المجرة والسديم وحدتين تأسيسيتين، وفكرة التطور التدريجي من توزع أولي لا متمايز للمادة عبر الفضاء. وهذه هي المحاولة الأولى الجادة لاستبدال الخلق الفوري بالتطوّر، من الممتع أن نلاحظ أن وجهة النظر الجديدة هذه ظهرت أولاً في نظرية عن الأفلاك، وليس عبر صلتها بالحياة على الأرض.

على أية حال، لم يحظَ عمل كانط إلاّ بانتباهٍ قليل وذلك لأسباب متنوعة. كان ما يزال شاباً (٣١ عاماً) أثناء نشر كتابه، ولم يكن قد حظي بسمعةٍ كبيرة. كان فيلسوفاً ولم يكن رياضياً محترفاً أو فيزيائياً، وظهرت قلة معرفته بالديناميكا في افتراضه أن مجموعة محتواة ذاتياً يمكن أن تكتسب دوراناً لم تمتلكه بالاصل. علاوة على ذلك، كانت بعض أجزاء نظريته فانتازيةً، إذ اعتقد مثلاً أن سكان الكواكب يجب أن يكونوا أفضل قدر ابتعادهم عن الشمس، وهي وجهة نظر يجب أن تمدح بسبب تواضعها بخصوص السلالة البشرية، إلا أنه لا يوجد ما يدعمها من الاعتبارات المعروفة علمياً، ولهذه الاسباب، بقي عمل كانط مجهولاً إلى أن طوّر لابلاس نظريةً مشابهة إلا أنها أكثر تميزاً واحترافاً.

نُشِرَت فرضية لابلاس المشهورة عن السديم أول مرة عام ١٧٩٦ في كتابه شرح نظام الكون. وعلى ما يظهر كان يوجد جهل مطبق بأن كانط استبق هذه الفرضية بدرجة معقولة. لم تكن، بالنسبة له، أكثر من فرضية، وضِعَت في تعليق: «بعدم الثقة التي سيسببها كل شيء ليس نتيجة الملاحظة أو التفكير»، ولكن رغم أنها بطلت الآن، فقد هيمنت على التفكير قرناً كاملاً. اعتُقِد أن ما هوالآن مجموعة الشمس والكواكب كان بالأصل سديماً واحداً منتشراً تقلص تدريجياً وبالتالي دار بشكل أسرع، بحيث سببت القوة النابذة تطاير كتل أصبحت هي الكواكب، وأن العملية نفسها، متكررةً، شكلت توابع الكواكب. وكونه عاش في مرحلة الثورة الفرنسية، كان مفكراً حراً تماماً ورفض عملية الخلق الفورية دفعةً واحدة. وحين لاحظ نابليون ـ الذي أدرك أن الإيمان بملكٍ سماوي يشجع على احترام ملوك الأرض ـ أن عمل لابلاس العظيم الميكانيكا السماوية يخلو من ذكر الله، أجاب عالم الفلك: «سيدي، لا أحتاج إلى هذه الفرضية». لقد تألم العالم اللاهوتي بالطبع، إلا أن كراهيته للابلاس امتزجت مع هلعه من الإلحاد والشر العام لفرنسا الثورية. وعلى أية حال، وجد أن المعارك مع علماء الفلك كانت متهورة.

كان تطور وجهة نظرٍ علميةٍ في الجيولوجيا يسير، بمعنى ما، في اتجاهٍ معاكس لما يجري في علمٍ الفلك. إن الاعتقاد بأن الأجرام السماوية كانت غير ثابتة فسحَ المجال لنظرية تطورها التدريجي في علم الفلك، أما في الجيولوجيا خلف الاعتقاد بفترة سابقة من التغيرات السريعة والكارثية، مع تقدم العلم، اعتقادٌ بأن التغير كان دائماً بطيئاً. واعتُقِدَ في البداية أن تاريخ الأرض كله يجب أن يُضغط في ستة آلاف عام. وعلى ضوء الدليل الذي قدمته الصخور الرسوبية وترسبات المقذوفات البركانية، كان من الضروري، من أجل التناسب مع مقياس الزمن، أن نفترض أن الحوادث الكارثية كانت شائعة سابقاً. ويمكن أن نرى كم كانت الجيولوجيا تتلكأ خلف علم الفلك في التطور العلمي في زمن نيوتن. هكذا شرح ودوارد عام ١٦٩٥ الصخور الرسوبية مفترضاً أن: «الكرة الأرضية كلها تحطمت إلى قطعٍ وتلاشت في الطوفان، وهكذا استقرت الطبقات من هذه الكتلة المختلفة

كما جاء كل ترسب أرضي من سائل». وكما يقول ليـل: أفـاد ودوارد بـأن «الكتلة الكلية للطبقات المتحجرة المحتواة في قشرة الأرض ترسـبت خـلال بضعة أشهر». قبل ذلك بأربعة عشر عاماً نشر توماس بيرنت الـذي أصبح بعد ذلك مدير مستشفى لندن، كتابـه «**النظريـة المقدسـة لـلأرض**، الـذي يحتوي علي وصفٍ لأصل الأرض ولجميـع التغـيرات العامـة الـتي طـرأت عليها سابقاً، والتي ستحدث لها، إلى أن تكتمل الأشياء كلها». اعتقـد أن خط الاستواء كان في مستوى دائـرة الـبروج إلى أن جـاء الطوفـان ودُفِـعَ إلى موضعه الحالي المائل (وجهة النظر اللاهوتية الأكثر صحة هي وجهـة نظـر ملتون القائلة بأن هـذا التغـير حصـل في زمـن السـقوط). اعتقـد أن حـرارةً الشمس شـققت الأرض وسمحـت للمـاء أن يخـرج مـن خـزان يقـع تحـت الأرض مما سبب في حـدوث الطوفـان. وأكـد أن فـترة ثانيـة مـن الفوضـى ستحدث في العصر الألفي. يجـب علـى أيـة حـال، تلقـي وجهـات نظـره بحذر، بما أنه لم يؤمن بالعقاب الأبدي والأمر الأكثر افزاعاً هو أنـه اعتـبر قصة السقوط قصة رمزية بحيث، كما تعلمنـا الموسـوعة البريطانيـة، «كـان الملك مرغماً على تسريحه من مكتب موظـف المقـابلات الخاصـة». تجنّـب ويستون خطأه عن خط الاستواء وأخطاءه الأخرى في كتابه الذي نشره عـام ١٦٩٦ الذي دُعيَ: «**نظرية جديدة لـلأرض، حيـث خلـق العـالم في سـتة أيام والطوفان الكوني والحريق العام، كما هي مذكورة في نصوص الكتاب المقدس، تظهر بأنها متوافقة بشكل تامٍ مع العقل والفلسفة**». ولقد ألهمـه هذا الكتاب جزئياً مذنب عام ١٦٨٠ الذي قاده للاعتقاد بأن مذنبـاً يمكـن أن يكون قد سبب الطوفان. وكـانت أرثوذكسـيته عرضـة للشـك في إحـدى النقاط، إذ اعتقد أن أيام الخلق الستة أكثر طولاً من الأيام العادية».

يجـب ألا يُفـترض أن ودوارد Woodward وبـيرنت Burnet وويسـتون Whiston كانوا أدنى منزلة من علماء الجيولوجيا الآخرين في زمنهم، علـى العكس، كانوا أفضل علماء الجيولوجيا في زمنهم، ولقد مدح لوك ويسـتون مديحاً عالياً.

كـان القـرن الثـامن عشـر منهمكـاً جـداً في الجـدل بـين مدرسـتين، النبتونيون(٢) الذين نسبوا كل شيء إلى الماء والفلكـانيون(٣)، الذيـن أفرطـوا

في التأكيد على البراكين والزلازل. وشدّدت الطائفة السابقة التي كانت تجمع بشكل متواصل دلائل الطوفان على المستحاثات البحرية التي كان يعثر عليها على ارتفاعات عالية في الجبال. وكانت هذه الطائفة أكثر أرثوذكسية، وبالتالي حاول أعداء الأرثوذكسية أن ينكروا أن المستحاثات كانت بقايا حيوانية حقيقية. كان فولتير شكاكاً بشكل خاص، وحين لم يعد قادراً على أن ينكر أصلها العضوي أكّد أن الحجاج رموها على الأرض. وفي هذا المثل أظهر الفكر الحرّ الدوغمائي أنه أكثر بعداً عن العلم من الأرثوذكسية.

وأكد عالم التاريخ الطبيعي العظيم بَفُون Buffon، في كتابه **التاريخ الطبيعي** (٧٤٩) أربع عشرة فرضية شجبها قسم اللاهوت التابع للسوربون في باريس بأنها: تستحق الشجب وتناقض عقيدة الكنسية. أكّدت إحدى هذه الفرضيات المتعلقة بالجيولوجيا بأن الجبال الحالية والأودية الأرضية ناجمة عن علل ثانوية، وأن العلل نفسها، سوف تدمر في الوقت المناسب جميع القارات والتلال والأودية وتعيد انتاج أخرى مثلها. وتعني العلل الثانوية هنا جميع الأسباب التي هي غير كلمة الله الخالقة ليكن. وهكذا في عام ١٧٤٩ كان من الضروري للأرثوذكسية أن تؤمن أن العالم خُلِقَ بالهضاب والتلال نفسها وبالتوزيع نفسه للأرض والبحر كما نراه الآن، ما عدا ما أحدثته المعجزة من تغيُّر، كما في حالة البحر الميت.

لم يجد «بَفُون» من المناسب الدخول في جَدل مع السوربون. تراجع وأُجبر على نشر الاعتراف التالي: «أصرح أنني لا أملك نوايا لمعارضة نص الكتاب المقدس وأؤمن بشدة بكل ما يتعلق هنا بالخلق، بما يخص ترتيب الزمن والحقيقة، أهجر كل شيء في كتابي بخصوص تشكيل الأرض، كل ما يعاكس رواية موسى».

ومن الواضح أن رجال اللاهوت لم يتعلموا مزيداً من الحكمة من صراعهم مع غاليله، خارج نطاق علم الفلك.

كان الكاتب الأول الذي قدم وجهة نظر علمية حديثة في الجيولوجيا هو هتون Hutton، الذي نشر كتابه **نظرية الأرض** عام ١٧٨٨، ونشره

بشكل موسّع عـام ١٧٩٥. افـترض أن التغـيرات الـتي حدثـت في الأزمنـة الغابرة على سطح الأرض نجمت عن أسبابٍ هي الآن في حالـة عمـل، ولا يوجد سبب للافتراض أنها كانت في الماضي أكثر نشاطاً ممـا هـي عليـه في الحاضر. ورغم أن هذا كان حقيقة عامة، دفعـه هتـون مسـافات بعيـدة في بعض المناحي، وليس بعيـداً جـداً بمـا يكفـي في منـاحٍ أخـرى. ولقـد عـزا اختفاء القارات إلى عملية التعرية، مع إيـداع متلاحـقٍ للرسـوبيات في قـاع البحر، إلا أنه عزا نشوء قارات جديدة إلى اضطراباتٍ عنيفـة. ولم يتعـرف بشكل كافٍ على الغوص المفاجىء للأرض أو على ظهورهـا التدريجـي. إلا أن جميع الجيولوجيين منـذ زمنـه قبلـوا منهجـه العـام في تـأويل المـاضي بوسـائل الحـاضر. وأرجـعَ التغـيرات الكبـيرة الـتي حدثـت أثنـاء الزمـــن الجيولوجي إلى تلك العلل نفسها التي لوحظ الآن أنها تُبـدِّلُ ببطء خطـوط الساحل وتزيد أو تنقص ارتفاع الجبال، وترفع أو تخفض سطح المحيط.

كان التسلسل الزمني الموسوي هو الذي منع بشـكل رئيسـي البشـر مـن تبني وجهة النظر هذه في تاريخ مُبكر وشنّ مؤيـدو سـفر التكويـن هجمـاتٍ عنيفة على «هتون» ومريده بليفر Playfair. يقـول ليـل Lyell[٤] إن العـداء الجماعي الذي أثيرَ ضدّ مبادئ هتون والازدراء العلني للصدق والشجاعة في الجدل نادراً ما يصدقه القارىء إلا إذا استعاد إلى ذاكرته أن ذهن الجمهور الإنكليزي كان في ذلك الوقت في حالةٍ من الإثارة الشديدة وكـان في فرنسـا طبقـة مـن الكتـاب عملـت بجدٍ طـوال سـنوات عديـدة لتحـد مـن تأثـــير الإكليروس وذلك عن طريق تقويـض أسـس الإيمـان المسـيحي ولقـد أرعـب نجاحهم بالإضافة إلى نتائج الثورة الفرنسية أكثر العقول عَزماً، بينما كانت مخيلة الأكثر جبناً مسكونة باستمرار بالفزع من الإبداع، وكأنه شـبح حلـم مخيف، وبحلول عام ١٧٩٥ رأى جميع الأغنياء في انكلترة في كـل عقيـدة تنـاقض الكتـاب المقـدس هجومـاً علـى الملكيـة وتهديـداً بالمقصلـة. وطـوال سنوات عديدة كان الرأي البريطاني أقل تحرراً مما كان عليه قبل الثورة.

تواشج التقدم في الجيولوجيا مع تقدم البيولوجيـا بسـبب كـثرة أشـكال الحياة المنقرضة والتي تحفظ لها المستحاثات سـجلاً. وبقـدر مـا يهـم قِـدمَ العالم يمكن أن تنسجم الجيولوجيا مع علم اللاهوت بالاتفـاق علـى تفسـير

أن الأيام الستة هي «ستة قـرون». إلا أن علـم اللاهـوت يمتلـك عـدداً مـن وجهات النظر المحددة جداً حول الموضوع الحيواني والذي وجـد أنـه مـن الصعب بشكل متزايد أن تتصالح مع العلم. لم تفترس أية حيوانات بعضها إلا بعد السقوط، وتنتمي جميع الحيوانات الموجودة الآن إلى نـوعٍ ممثَّل في فلك نـوح[٥] والأنـواع المنقرضـة الآن غرقـت في الطوفـان، مـع بعـض الاستثناءات. إن الأنواع غير قابلةٍ للتغيُّر ونتـج كـل منهـا عـن فعـل خَلْـق مُنفَصـل. وكـان التشـكيك بـأي مـن هـذه الفرضيـات سـيثير عـداء علمـاء اللاهوت.

بدأت الصعوبات مع اكتشاف العالم الجديد. كانت أميركا بعيـدة جـداً عن جبل آرارات ومع ذلك احتوت على حيوانات كثيرة لا يمكن أن توجد في أمكنة متوسطة. كيف حدث وسافرت هذه الحيوانـات بعيـدا ولم تـترك أياً من نوعها في الطريق؟ اعتقد البعض أن البحارة أحضروها، إلا أن لهـذه الفرضـية صعوباتها التي حيَّرَت ذلك اليسوعي الورع «جوزف آكوستا» الذي كرّس نفسه لهداية الهنود الحمـر، ووجـد مشـقة في الحفـاظ علـى إيمانـه. ناقش المسألة بوضوح في كتابه **التاريخ الطبيعي والأخلاقي لجزائر الهند الغربية** (١٥٩٠)، حيث يقول: (من يستطيع أن يتصور أن يعاني الرجال من حمل الثعالب إلى البيرو في رحلةٍ طويلةٍ كهذه، وخصوصـاً النـوع الـذي يدعونه «آكياس» الذي هو أقذر ما شاهدت؟ من سيقول أيضاً أنهـم حملـوا نموراً وأسوداً؟ والحق أنه أمر مثير للضحك أن يُعتَقد هكذا، لقد كان كافيـاً جداً لرجال ساقتهم العاصفة ضد إرادتهم في رحلة طويلـة ومجهولـةٍ كهـذه أن ينجوا بحياتهم دون أن يشغلوا أنفسهم بنقل الذئاب والثعالب وتغذيتها في البحر).

قادت مشاكل كهذه رجال اللاهـوت إلى الاعتقـاد أن «الآكيـاس» القـذر ولد تلقائياً من الطين نتيجة فِعلٍ شمسي، ولكن لسوء الحظ لا يوجد تلميح في قصة سـفينة نـوح. وبـدا أنـه لا يوجـد مـا يدعـم هـذا. كيـف يسـتطيع الكسلان[٦] البطيء الحركة كما يوحي اسمه أن يصل إلى أميركـا الشـمالية منطلقاً من آرارات؟ وبرزت مشـكلة أخـرى مـن مجـرد عـدد الأنـواع الـتي أصبحت معروفة مع تقـدم علـم الحيـوان. ويصـل العـدد المعـروف الآن إلى

الملايين، فإذا كان على ظهر السفينة نوح إثنان من كل هذه الأنواع، فستكون غاصّة جداً بالحشود. وفضلاً عن ذلك سمّاها آدم كلها، وبدا هذا بأنه جهد مؤلم في بداية حياته. وأثار اكتشاف استراليا صعوبات جديدة. لماذا قفزت جميع الكناغر عبر مضائق توريس، ولم يبق زوجٍ واحد في الخلف؟ لقد جعل تقدم البيولوجيا اليوم من الصعب جداً افتراض أن الشمس والطين أنجبا زوجين من الكناغر، ومع ذلك كانت نظرية كهذه أكثر ضرورة من أي وقت آخر. مرنت صعوبات من هذا النوع أذهان رجال الدين طيلة القرن التاسع عشر. اقرأ على سبيل المثال كتاباً يُدعى **لاهوت علماء الجيولوجيا كما في حالة هيو ميلر وآخرين**، وهو من تأليف ويليم جيلسبي، مؤلف «**الوجود الضروري** لله».. الخ. وهذا الكتاب الذي ألفه لاهوتي اسكوتلندي نشر عام ١٨٥٩، في العام الذي ظهر فيه كتاب داروين أصل الأنواع. إنه يتحدث عن: «المبادىء المفزعة لعلماء الجيولوجيا»، ويتهمهم: «بإساءة كاملة من المخيف التفكير بها». كانت المسألة الرئيسية التي اهتم بها المؤلف هي التي أثارها كتاب هيو ميلر Hugh Miller شهادة الصخور»، الذي أكد فيه أنه: «في العصور المجهولة قَبل أن يذنب الإنسان أو يعاني، عرض الخلق الحيواني بالضبط حالة حربه الحالية». يصف هيو ميلر بحيويةٍ وبرعب أدوات الموت والتعذيب التي استخدمتها ضد بعضها أنواع الحيوانات التي انقرضت قَبل أن ينوجد الإنسان. وكونه متديناً بعمق يجد من الصعوبة أن يفهم لماذا سلّط الخالق ألماً كهذا على مخلوقات غير قادرة على ارتكاب الخطيئة. ويعيد السيد جيلسبي تأكيد وجهة النظر الأرثوذكسية القائلة بأن الحيوانات الأدنى مرتبة تعاني وتموت بسبب خطيئة الإنسان ثم يقتبس من النص: «جاء الإنسان بالموت»، ليبرهن أنه لم تمت أية حيوانات إلا بعد أن أكل التفاحة(٧).

بَعدَ اقتباس وصفِ هيو ميلر للحرب بين الحيوانات المنقرضة، يقول إن إلهاً خيراً لَن يخلق وحوشاً كهذه، يمكن أن نتفق معه إلى هذا الحدّ، إلا أن حججه الإضافية كانت غريبة. بدا وكأنه ينكر دليل الجيولوجيين إلا أن شجاعته خانته في النهاية. ربما كان يوجد وحوش كهذه، كما يقول، إلا أن ا لله لم يخلقها بشكل مباشر. كانت في الأصل مخلوقات بريئة

ضللها الشيطان أو ربما كانت بالفعل مثل خنزير جادارين Gadarenc أجساداً حيوانية تسكنها أرواح الشياطين. سيشرح هذا لماذا يحتوي الكتاب المقدس على قصة خنزير جادارين التي كانت عقبة للكثيرين.

قام عالم التاريخ الطبيعي غوسيه، والد إدموند غوسيه بمحاولةٍ مثيرة للفضول لإنقاذ الأرثوذكسية في حقل البيولوجيا لصالح قِدَم العالم، إلا أنه أكّد بأنه حين حدث الخلق، بُنيَ كل شيء وكأنه كان يمتلك تاريخاً ماضياً. لا يوجد امكانية منطقية لبرهنة أن هذه النظرية غير صحيحة. قرّر رجال اللاهوت أن آدم وحواء كان لهما سرّتان وكأنهما ولدا بالطريقة الطبيعية[٨]. وبشكلٍ مشابه يمكن أن يكون كل ما خُلِق، خلق وكأنه نما. يمكن أن تكون الصخور قد مُلِئت بالمستحاثات وصُنِعَت كما كانت ستصبح لو أنها كانت ناجمة عن فعلٍ بركاني أو ترسبات متجمعة. ولكن إذا أُقِرّ باحتمالات كهذه، لن يوجد سببٌ لوضع خلق العالم في نقطة بدلاً من أخرى. يمكن أن نكون جميعاً قد جئنا إلى الوجود منذ خمس دقائق مزوّدين بذاكرات جاهزة، ويوجد ثقوب في جواربنا، ونشعر بحاجة إلى الحلاقة. ولكن رغم أن هذا احتمال منطقي، لا يستطيع أحد أن يصدقه، ووجد غوسيه، لخيبته المرّة، أنه لم يستطع أحد أن يصدق مصالحته المثيرة للإعجاب بين اللاهوت والحقائق العلمية. وهجر رجال اللاهوت الذين تجاهلوه كثيراً من مواقعهم السابقة واستمروا في خندقة أنفسهم داخل ما تبقى.

إن مبدأ التطور التدريجي للنباتات والحيوانات عن طريق الارتقاء والتنوع والتي دخلت إلى البيولوجيا بواسطة الجيولوجيا، يمكن أن يُقسَم إلى ثلاثة أجزاء.

وكما تؤمل حقيقة عن عصور بعيدة أن تكون موثوقة، يوجد أولاً حقيقة تقول إن الأشكال الأبسط للحياة هي الأكثر قدماً، أمّا الأشكال ذات البنية الأكثر تعقيداً تعلن ظهورها في فترة لاحقة من السجل. يوجد ثانياً النظرية القائلة إن الأشكال اللاحقة والأكثر تنظيماً لم تظهر بشكل تلقائي ولكنها نمت من الأشكال السابقة عبر سلسلةٍ من التعديلات وهذا ما يعنيه التطور في البيولوجيا بالضبط. يوجد ثالثاً الدراسة غير المكتملة بعد لآلية التطور،

أي لأسباب التنوع وبقاء أنماطٍ معينة على حساب أخـرى. إن المبـدأ العـام للتطور أصبح الآن مقبولاً عالمياً بين البيولوجيين رغـم أنـه مـا تـزال توجـد شكوك حول آليتـه. وتكمـن الأهميـة التاريخيـة الرئيسـية لداروين في أنـه اقترح آلية هي الانتخاب الطبيعي، جعلت التطور يبدو أكثر رجحانـاً، إلا أن اقتراحه، بينما ما يزال مقبولاً على أساس أنه صـالح لا يرضـي بشـكل كامل رجال العلم الحديثين كما كان الأمر بالنسبة لخلفائه الفوريين.

كان عالم البيولوجيا الأول الذي منـح مبـدأ التطـور شُـهرةً هـو لامـارك (١٧٤٤ ـ ١٨٢٩) وفشلت مبادئه، على أية حال، في أن تحظى بالقبول، ليس فقط بسبب الفكرة المسبقة التي هي لصالح عدم تغيّر الأنواع، بل أيضـاً لأن آلية التغير التي اقترحها لم تكن واحدة اسـتطاع أن يقبلهـا رجـال العلـم، اعتقد أن انتاج عضو جديد في جسم حيوان ينتج عن شعوره بحاجةٍ جديدةٍ وأن ما اكتسبه فرد في مجرى حياته ينتقل إلى سلالته. وبدون الفرضية الثانية ستكون الأولى بلا فائدة كجزء مـن شـرح التطـور. إن داروين الـذي رفـض الفرضية الأولى كعنصر هام في تطوّر أنواع جديدة قبل الثانية برغم أنه كـان لها أهمية أقل في نسقه مما كان لها في نسق لامارك. أنكر وايزمن الفرضيـة الثانية بخصوص وراثة الخصائص المكتسبة ورغم أن الجدل ما يزال مستمراً، فإن الدليل الساحق الآن، مع بعض الاستثناءات النادرة يقول بأن الخصائص المكتسبة التي تورث هي فقـط تلـك الـتي تؤثـر علـى الخلايـا الجرثوميـة، والتي هي قليلة جداً. وبالتالي لا يمكن أن تُقبل الآلية اللاماركية للتطوّر.

إن كتاب ليل Lyell «**مبادىء الجيولوجيا**» الـذي نُشـرَ أولاً في ١٨٠٠ وسببت مقولته اللافتة للنظـر والمؤيـدة بـالدليل عـن قـدم الأرض والحيـاة، احتجاجاً عنيفاً بين الأرثوذكسيين لم يكن في طبعاته الأولى مؤيـداً لفرضيـة التطور العضوي. احتوى على نقاش نبيـهٍ لنظريـات لامـارك الـتي رفضهـا على أسـس علميـةٍ جيـدة. وبـدأ يؤيـد بحـذر نظريـة التطـور في الطبعـات اللاحقة بعدً أن نشر داروين **أصل الأنواع** عام ١٨٥٩.

كانت نظرية داروين بشكل جوهري امتداداً للعـالم الحيوانـي والنبـاتي لعلم اقتصاد عدم التدخل. وأوحت بها نظرية مالتوس عـن السـكان. تعيـدُ جميع الأشياء إنتاج نفسها بسرعة بحيث أن كـل جيـلٍ يجـب أن يمـوت

قبل أن يصل إلى العمر الذي يمكنه من ترك سلالةٍ. تضع سمكة القد تسعة ملايين بيضة في العام. لو أنها كلها نضجت وأنتجت سمكة قدٍ أخرى فإن البحر سيخلي المكان في بضع سنين لسمك القدّ، بينما سيغمر الأرض طوفان ثان.

ورغم أن نسبة النمو الطبيعي للبشر هي أبطأ من نسبة أي نوعٍ من الحيوانات ما عدا الفيلة، نجد أن عددهم تضاعف في ٢٥ عاماً. إذا استمرت هذه النسبة في العالم في القرنين القادمين، سيصل عدد السكان الناتج إلى خمسمائة ألف مليون ولكن في الحقيقة نجد أن عدد الحيوانات والنباتات هو كقاعدة، ثابت تقريباً، وكان الشيء نفسه صحيحاً بخصوص عدد البشر في معظم الفترات. يوجد، بالتالي، داخل كل نوع، كما هو الأمر بين الأنواع المختلفة، تنافس مستمر، تكون فيه عقوبة الهزيمة هي الموت. ينتج عن هذا أنه إذا اختلف بعض أعضاء نوعٍ عن الآخرين بأية طريقة تمنحهم امتيازاً، فإنهم سوف يبقون على قيد الحياة، إذا كان الاختلاف مكتسباً، فإنه لن ينتقل إلى المنحدرين منهم، لكنه إذا كان فطرياً فمن المرجح أن يعيد الظهور في نسبة معقولة من ذريتهم على الأقل، اعتقد لامارك أن عنق الزرافة طال نتيجة التمدد إلى الأعلى للوصول إلى الأغصان العليا، وأن نتائج هذا التمدد كانت وراثية، أما وجهة النظر الداروينية، على الأقل كما عدلها ويزمان تقول إن الزرافات التي امتلكت منذ ولادتها ميلاً إلى الأعناق الطويلة، هي على الأرجح أقل معاناة من الموت جوعاً من الحيوانات الأخرى وبالتالي تركت أبناءً أكثر من المرجح أن يكون لهم أعناق طويلة ـ بعضهم امتلك أعناقاً أطول من الأعناق الطويلة لآبائهم. بهذه الطريقة ستطوّر الزرافة خصائصها تدريجياً إلى أن لا يبقى شيء يمكن اكتسابه.

اعتمدت نظرية داروين على حصول تنوعات قائمة على الصدفة، كانت أسبابها، كما اعترف هو، مجهولةً. إنها حقيقة ملحوظة أن ذرية زوجين، ليست كلها متشابهة. ولقد تغيرت الحيوانات الأليفة بشكل كبير عن طريق الانتخاب الصناعي: وبسبب تدخل الإنسان أصبحت الأبقار تدرّ حليباً أكثر والأحصنة أصبحت أكثر سرعةً والخرفان قدمت المزيد من

الصوف. قدمت حقائق كهذه الدليل الأكثر مباشرة لداروين عمّا يُمكن أن ينجزه الانتخاب الطبيعي. صحيح أن المستولدين لا يستطيعون تحويل سمكةٍ إلى حيوان جرابي[٩] أو حيوان جرابي إلى قرد، إلا أن تغيرات كبيرةٍ كهذه يمكن توقع حدوثها أثناء العصور التي لا تحصى والتي يتطلبها علماء الجيولوجيا. فضلاً عن ذلك، وُجِدَ في كثير من الحالات دليل على النسب المشترك. أظهرت المستحاثات أن حيوانات تتوسط أنواعاً منفصلةً بشكل واسع، وُجِدَت في الماضي.

كان الزاحف المجنح مثلاً نصفَ طائر ونصف زاحف. واكتشف الأخصائيون في علم الأجنة أن الحيوانات غير الناضجة تكرّر في مجرى تطورها الأشكال الأولى، ويمتلك جنين ثديي في مرحلة معينة آثار خياشيم سمكة لا فائدة لها على الإطلاق ولا يمكن أن تُشرح إلا كإعادة مختصرة للتاريخ النسبي.

امتزجت خطوط مختلفة من الجدل لإقناع علماء البيولوجيا بكل من حقيقة التطور والانتخاب الطبيعي كعامل رئيسي جاءَ بها.

كانت الداروينية ضربةً موجعةً لعلم اللاهوت كالكوبرنيكية. لم يكن فقط من الضروري هجرة ثبات الأنواع والأفعال الكثيرة المنفصلة للخلق التي بدا أن سفر التكوين يؤكدها، ولم يكن فقط من الضروري افتراض فترة زمنية منذ بداية الحياة شكّلت صدمة للأرثوذكسيين، ولم يكن فقط من الضروري هجرة مجموعة من الحجج لصالح العناية الإلهية مشتقة من التكيّف المتقن للحيوانات مع بيئتها والذي يشرح الآن كعملية الانتخاب الطبيعي. إلا أن الأسوأ من هذا كله هو أن علماء التطور غامروا في تأكيد أن الإنسان انحدر من الحيوانات الأدنى. وأمسك رجال اللاهوت والبشر غير المثقفين بهذا المظهر الوحيد من النظرية. وتعجّب العالم من الرعب: «يقول داروين إن البشر انحدروا من القردة». وقيلَ بشكل واسع أنه آمن بذلك لأنه هو نفسه بدا مثل قِردٍ (ولم يكن هكذا). حين كنت صبياً كان لدي مدرس قال لي بكل وقار: «إذا كنت داروينياً فأنا أشفق عليك، لأنه من المستحيل أن تكون داروينياً ومسيحياً في الوقت نفسه». وإلى هذا اليوم يُعتَبرُ من المخالف للقانون في تينيسي[١٠] تدريس مبدأ التطوّر لأنه مخالف لكلمة ا لله.

وكما يحدث غالباً كان رجال اللاهوت أكثر سرعة في إدراك عواقب العقيدة الجديدة من المدافعين عنها، الذين كان معظمهم رغم أنهم مقتنعون بالدليل رجال دين ورغبوا أن يحافظوا على ما يقدرون عليه من معتقداتهم السابقة. لقد سرع التقدم في القرن التاسع عشر غيابُ المنطق لدى حماته، الأمر الذي مكنهم من الاعتياد على تغيّر واحدٍ قبل أن يكون عليهم قبول الآخر. وحين تُقَدَّم جميع النتائج المنطقية لابتكار ما بشكل متزامن تكون الصدمة التي تتلقاها العادات كبيرة جداً بحيث يميل البشر إلى رفض الكل، بينما، إذا دعوا لاتخاذ خطوة واحدة كل عشرة أو عشرين عاماً يصبح ممكناً اقتيادهم باللطف على طول طريق التقدم دون مقاومةٍ كبيرة. لم يكن رجال القرن التاسع عشر العظماء ثوريين، لا على الصعيد الفكري ولا السياسي، رغم أنهم كانوا يريدون أن يؤيدوا الإصلاح حين أصبحت الحاجة إليه بينة بشكلٍ طاغ. وساعد المزاج الحذر في المبتدعين على جعل القرن التاسع عشر فذاً بسببٍ السرعة المتطرفة لتقدمه.

على أية حال، شاهد رجال اللاهوت ما كان متضمناً بشكل أوضح مما فعل الجمهور العام. أشاروا أن البشر يمتلكون أرواحاً خالدة لا تمتلكها القردة وأن المسيح مات لينقذ البشر لا القردة، وإن الرجال يمتلكون حساً زرعته العناية الإلهية للتمييز بين الخطأ والصواب، بينما تُقاد القردة بالغريزة فقط. فإذا كان البشر قد تطوروا عبر خطوات غير مدركة عن القردة، في أية لحظةٍ اكتسبوا فجأة تلك الخصائص المهمة على الصعيد اللاهوتي؟ أرعدَ الأسقف ويلبرفورس في الجمعية البريطانية عام ١٨٦٠ (بعد عام على ظهور أصل الأنواع) ضد الداروينية: «إن مبدأ الانتخاب الطبيعي متعارض بشكل مُطلَق مع كلمة الله». إلا أن فصاحته ذهبت عبثاً، ويعتقد بشكل عام أن هكسلي الذي ناصر داروين هزمه في الجدل. ولم يعد البشر خائفين من استياء الكنيسة وأصبح تطور الأنواع النباتية والحيوانية العقيدة المقبولة بين علماء البيولوجيا رغم أن عميد جامعة تشيستر أبلغ أوكسفورد في خطبة جامعية بأن: «أولئك الذين يرفضون قبول قصة خلق والدينا الأولين استناداً إلى قصدها الحرفي الواضح، والذين سيضعون الحلم الحديث بالتطور مكانها يسببون في انهيار الخطة الكاملة

لخلاص الإنسان»، ورغم أن كارلايل الذي حافظ على عدم تسامح الأرثوذكسيين دون أن يأخذ بعقيدتهم، تحدث عن داروين بأنه: «رسول عبادة القذارة».

وضحَ «كلادستون» بشكل جيد موقف المسيحيين غير الكهنوتيين، كان العصر ليبرالياً رغم أن القائد الليبرالي فعل ما بوسعه ليحوّله إلى شيء آخر. حين فشلت عام ١٨٦٤ محاولة لمعاقبة رجلين من الإكليروس لعدم إيمانهما بالعقاب الأبدي لأن اللجنة القضائية لمجلس شورى الملك برّأتهما، ارتعب «كلادستون» وقال إنه لو تم اتباع مبدأ القضاء فسوف يؤسس: «عدم فرق كامل بين الإيمان المسيحي وانكاره». وقال حين نشرت نظرية داروين معبراً عن المشاعر المتعاطفة لشخص متعودٍ أيضاً على الحكم: «على أرضيات ما يُدعى بالتطوّر أُزيحَ ا لله من عمل الخلق، باسم القوانين التي لا تتغير، أُعفيَ من حكم العالم». وعلى أية حال لم يمتلك مشاعر شخصية ضد داروين وعدّل معارضته تدريجياً ومرةً زاره عام ١٨٧٧ وتحدّث مَعَه طوال الزيارة وبدون توقف عن الفظائع البلغارية. حين ذهب قال داروين ببساطة تامة: «يا له من شرف أن يزورني إنسان عظيم كهذا». فإذا حمل كلادستون معه أي انطباع عن داروين، فهذا مالم يُخبرنا به التاريخ.

كيّف الدين نفسه في يومنا هذا مع مبدأ التطوّر، حتىأنه اشتق حججاً جديدة منه. قيلَ لنا إنه: «يجري هدف واحدٌ متسارعٌ عبر العصور»، وأن التطوّر هو كشف فكرة كانت في ذهن ا لله طوال الوقت. ويظهر أنه أثناء تلك العصور التي أربكت هيو ميلر، حين كانت الحيوانات تعذب بعضها بقرون وحشية ووخزات مؤلمة، كان الكلي القدرة ينتظر بهدوء الظهور المطلق للإنسان، بقوى تعذيبه المتقنة وبقسوته الأكثر انتشاراً. لماذا كان على الخالق أن يُفَضِّل الوصول إلى هدفه عَبر عملية (سيرورة) بدلاً من أن يقوم بذلك بشكل مباشر؟ لا يجيبنا على هذا رجال اللاهوت الحديثون هؤلاء. ولا يقولون الكثير ليهدئوا من شكوكنا بخصوص عظمة الهدف.

من الصعب ألا نشعر كما فعل الصبي بعد أن عُلِّم الأبجدية أن الأمر لا يستحق الخوض في الكثير للحصول على القليل. وهذه على الأقل، مسألة ذوق.

يوجد اعتراض آخر وأكثر جدية على أي لاهوتٍ يُبنى على التطور، حين كان رواج العقيدة جديداً في الستينيات والسبعينيات قبلَ التقدم كقانون للعالم. ألم نكن نزداد غنىً عاماً بعد عام ونتمتع بفوائض الميزانية رغم جبّاية الضرائب المتناقصة؟ ألم تكن آلاتنا عجيبة العالم وحكومتنا البرلمانية نموذجاً لتقليد الأجانب المتنورين؟ وهل استطاع أحد أن يشك بأن التقدم سيستمر إلى ما لانهاية؟ ويمكن بالتأكيد الثقة بالعلم وبالبراعة الميكانيكية التي أنتجت التقدم للاستمرار بإنتاجه دائماً وبشكلٍ أكثر وفرةً. في عالمٍ كهذا، بدا التطوّر أنه تعميقٌ للحياة اليومية فقط..

ورغم هذا، كان هناك جانب آخر ظاهر للأكثر تأملاً. إن القوانين نفسها التي تنتج النمو تنتج أيضاً الخراب. يوماً ما ستبرد الشمس وتتوقف الحياة على الأرض. إن حقبة الحيوانات والنباتات كلها هي فقط فاصل بين عصور كانت حارة جداً وأخرى ستكون باردة جداً. لا يوجد قانون للتقدم الكوني، يوجد فقط تذبذب إلى الأعلى وإلى الأسفل مع اتجاهٍ بطيء إلى الأسفل على أساس التوازن الناجم عن انتشار الطاقة. هذا على الأقل هو ما يعتبره العلم الأكثر ترجيحاً ومن السهل تصديق ذلك بالنسبة لجيلنا الذي بلا أوهام. وكما تظهر معرفتنا الحالية، لا يمكن استنتاج فلسفة تفاؤليةٍ بشكل صالحٍ من مبدأ التطوّر.

# الفصل الرابع

# الإيمان بالشياطين والطب

كان على الدراسة العلمية للجسم الإنساني وأمراضه أن تصارع ــ وما تزال إلى حد ما ـ كتلةً من الخرافات يعود أصلها بشكل كبير إلى ما قبل المسيحية وما يزال يدعمها في الأزمنة الحديثة ثقل السلطة الإكليركية كله. كان المرض أحياناً عقاباً إلهياً يحل بسبب الخطيئة وفي غالب الأحيان من عمل الشياطين. ويمكن أن يُعالج بتدخل القديسين إما شخصياً أو بواسطة آثارهم المقدسة، وبالصلاة والحج أو (حين يكون السبب من الشياطين) بالرقية وبالعلاج الذي تجده الشياطين (والمريض) مقرفاً.

يوجد دعمٌ لكثير من هذا في الأناجيل وطوّرَ الآباء بقيةَ النظرية، أو جاءت، بشكل طبيعي من عقائدهم. أكد القديس أوغسطين أن: «جميع أمراض المسيحيين يجب أن تعزى إلى الشياطين، وتُعذّبُ بشكل رئيسي المسيحيين الحديثي التعميد، نعم، حتى الأطفال الحديثي الولادة غير المذنبين». ويجب أن يُفهم أن الشياطين في كتابات الآباء تعني «الآلهة الوثنية»، التي افتُرض أن تقدم المسيحية أغضبها. لم يُنكر المسيحيون الأوائل وجود الآلهة الأولمبية بشكل مطلق، بل افترضوا أنها خدم للشيطان ـ وهي وجهة نظر تبناها ملتون في الفردوس المفقود. وأكد «غريغوري نازيانزن» أن الطب بلا فائدة وأن ضرب الأيدي المكرسة فعّال غالباً، وعبّر آباء آخرون عن وجهات نظر مشابهة.

تزايد الإيمان بفعالية الآثار المقدسة طوال القرون الوسطى ولم ينقرض بعد. كان امتلاك آثار قيمة يعتبر مصدر دخل للكنيسة وللمدينة التي توجد فيها، ويحرك البواعث الاقتصادية نفسها التي حرضت أهل أفسس ضد القديس بولس. إن الإيمان بالآثار المقدسة نجا من الافتضاح، فمثلاً وجد أن عظام القديسة روزاليا التي حفظت في باليرمو بقيت فعّالة طوال قرون عديدة في علاج المرض، وحين فحصها عالم تشريح مجدّف تبين أنها عظام عنزة، ومع ذلك استمرت عمليات العلاج. ونعرف الآن أن الإيمان يمكن أن يعالج أمراضاً معينة، بينما لا يمكن أن تُعالج أمراض أخرى به، ولا شك أن معجزات الشفاء تحدث، بيد أنه في جو غير علمي تُضَخّمُ الأساطيرُ الحقيقة حالاً وتطمس الفرق بين الأمراض الهستيرية التي يمكن أن تُعالج بهذه الطريقة والأمراض الأخرى التي تتطلب معالجة تستند إلى علم الأمراض.

يوجد أمثلة فائقة للعادة أثناء الحرب عن نمو الخرافة في جو من الإثارة، مثل الروس الذين افتُرِضَ أنهم عبروا إلى فرنسا عبر انكلترة في الأسابيع الأولى. إن أصل معتقدات كهذه، إذا أمكن رصده مهم كمساعدٍ للمؤرخ في الحكم على ما يمكن تصديقه في بيّنة تاريخية لا يرقى إليها الشك. ويمكن أن نأخذ مثالاً مكتملاً بشكل غير عادي المعجزات المفترضة للقديس «فرانسيس كسافييه» صديق «لويولا» والمبشر اليسوعي الأول والأبرز في الشرق.

أمضى القديس «فرانسيس» أعواماً كثيرةً في الهند والصين واليابان وتوفي عام ١٥٥٢. كتب هو ورفاقه رسائل طويلة كثيرة ما تزال موجودة، تخبر عن أعمالهم، ولكن لا يوجد في أي منها، طوال بقائه على قيد الحياة، أي ادعاء بالقوى الإعجازية. أما جوزف آكوستا، اليسوعي الذي حيّرتهُ حيوانات البيرو يؤكد بشكل صريح بأن المعجزات لم تساعد أولئك المبشرين في جهودهم التي بذلوها ليهدوا الوثنيين ولكن قصص المعجزات بدأت تظهر بَعدَ موت كسافييه حالاً. قيل إنه كان يمتلك موهبة في اللغات رغم أن رسائله تتحدث عن صعوبة اللغة اليابانية وندرة المترجمين الجيدين. قيل إنه في إحدى المناسبات حين كان رفقاؤه ظامئين أثناء رحلتهم

البحرية حوّل الماء المالح إلى عذب، وحين فقد صليباً في البحر، أعاده إليه سرطان. واستناداً إلى روايةٍ لاحقة رمى الصليب من فوق المركب ليوقف عاصفة. وحين طُوِّب قديساً عام ١٦٢٢ كان من الضروري البرهنة، لإرضاء سلطات الفاتيكان، بأنه اجترح معجزاتٍ، لأنه بدون برهان كهذا لا أحَدَ يستطيع أن يصبح قدّيساً. وضمن البابا رسمياً موهبة اللغات وتأثر بشكل خاص بحقيقة أن كسافييه جعل المصابيح تضاء بالماء المقدس بدلاً من الزيت. كان هذا هوالبابا نفسه ـ إربان الثامن ـ الذي وجدَ ما قاله غاليله غير قابل للتصديق. واستمرت الخرافات في النمو إلى أن عرفنا من السيرة الذاتية التي نشرها الأب بوهورس عام ١٦٨٢ أن القديس بعث أربعة عشر شخصاً من الموت أثناء حياته. وما يزال الكتاب الكاثوليك يخصونه بالقوى الإعجازية، وهكذا يعيد الأب كولردج من جمعية يسوع تأكيد موهبة اللغات في سيرة ذاتية نُشِرَت عام ١٨٧٢ .

ويوضح هذا المثال كم هو ضعيف الاعتماد على قصص العجائب في فترات تكون فيها الوثائق أقل كثرة مما هو الأمر في حالة القديس كسافييه.

آمن بالعلاجات الإعجازية كل من الكاثوليك والبروتستانت على حد سواء كانت لَمسَةُ الملك في انكلترة تعالج ما كانَ معروفاً بشرٌ الملك، ولمس تشارلز الثاني، ذلك الملك القديس حوالي مائة ألف شخص. ونشر جرّاحُ جلالته ملخصاً عن ستين حالة علاج، تمت بهذه الطريقة، ورأى جراح آخر بنفسه (كما يقول) مئات حالات العلاج التي قامت بها لمسة الملك، وكثير منها في حالات تحدّث الجراحين المتمكنين. وكان يوجد خدمة خاصة في كتاب الصلاة تُقَدَّم في مناسباتٍ حين كان الملك يمارس قواه الشفائية الإعجازية، انتقلت هذه القوى في حينه إلى جيمس الثاني ووليم الثالث والملكة آن، ولكن بشكل عام لم تكن قادرة على البقاء في التعاقب الهانوفري.

كانت الأوبئة والطواعين التي كانت شائعة ومرعبة في العصور الوسطى تُعزى إلى الشياطين وأحياناً إلى غضب الربّ وكان الأسلوب الذي رشحه كثيراً رجال الإكليروس لتجنب غضب الرب هو منح الأراضي للكنيسة. حين عصف الطاعون بروما عام ١٦٨٠، قيل إن السبب هو غضب القديس

سيباستيان الذي أُهمِلَ حينها. نُصِبَ تذكار له وتوقف الطاعون. وفي عام ١٥٢٢ في أوج النهضة، قام الرومان في البداية بتشخيص خاطىء للطاعون الذي كان حالاً بالمدينة آنذاك، واعتقدوا أن هذا عائد إلى غضب الشياطين، أي الآلهة القديمة وبالتالي ضحُّوا بثور لجوبيتر على مدرج روما القديم. وحين لم يجدهم هذا نفعاً سيروا المواكب ليسترضوا العذراء والقديسين، الأمر الذي، كما كان ينبغي أن يعرفوا، برهن أنه أكثر فعالية.

سبَّبَ الموت الأسود عام ١٣٤٨ انتشاراً للخرافات المتنوعة في أمكنةٍ مختلفة. وكان أحد الأساليب المفضلة لتهدئة غضب ا لله هو قتل اليهود. وقيل أنه قتِلَ في بافاريا إثنا عشر ألف شخص وأحرقَ ألفان في ستراسبورغ... الخ. واحتجّ البابا وحده ضد هذه المذابح المنظمة المجنونة. وتجلّت أحد التأثيرات الأكثر فردية للموت الأسود في «سيينا». قُرِّر توسيع الكاتدرائية بشكل كبير وأنجز كم من العمل مهمُ، إلا أن سكان سيينا، الغافلين عن قدر أمكنة أخرى افترضوا حين جاء الطاعون أنه كان عقاباً إلهياً خاصاً حلّ بسكان سيينا المذنبين لأنهم قرروا أن يبنوا كاتدرائية مترفة فأوقفوا العمل وما يزال الهيكل غير المنتهي باقياً إلى اليوم كتذكارٍ لتوبتهم.

لم يُعتقد عالياً أن الأساليب الخرافية لمصارعة المرض كانت فعالة فحسب، بل أعيقت الدراسة العلمية للطب بحدة. كان الأطباء الرئيسيون يهوداً أخذوا معرفتهم عن المسلمين وشُكَّ بأنهم يمارسون السحر وأذعنوا لهذا الشك بما أنه زاد من أجورهم. واعتُبِر التشريح شراً، لأنه يمكن أن يتدخّل في انبعاث الجسد ولأن الكنيسة كانت تمقت سفك الدماء. ومَنَعَ التشريحَ فعلياً أمرُ بابوي أُسيءَ فهمه أصدره بونيفس الثامن. وجدَّد البابا بيوس الخامس في النصف الثاني من القرن السادس عشر القوانين القديمة التي تنص على أن يستدعي الأطباء القسيس في البداية على أساس أن «المرض الجسدي ينتج غالباً عن الخطيئة»، وأن يرفضوا المعالجة الإضافية إذا لم يعترف المريض للقسيس خلال ثلاثة أيام.

كانت معالجة الاضطرابات الذهنية، كما يمكن تصور ذلك خرافية بشكل خاص، وبقيت هكذا أطول مما بقي أي فرع آخر من الطب، كان

الجنون يُعتبر مساً شيطانياً ـ وهي وجهة نظر يمكن العثور على مرجعية لها في العهد الجديد ـ أحياناً يمكن أن يحدث علاجٌ بالرقية أو بلَمس أثر أو بأن يأمر رجل مقدس الشيطانَ بالخروج، وأحياناً كانت بعض العناصر التي تفوح بالسحر تُمزَج بالدين. مثلاً: «حين يمتلك شيطان إنساناً أو يسيطر عليه من الداخل بالمرض أحضر شراباً يسبب التقيؤ والشمار ونبات البنج والثوم.. امزج هذه مع بعضها ثم أضف الجعّة والماء المقدس».

لم يكن يوجد في أساليب كهذه ضرر كبير، ولكن بعد مرور وقت قصير ساد اعتقاد بأن الطريقة الوحيدة لطرد الروح الشريرة هي تعذيبها أو إذلال كبريائها لأن الكبرياء هي سبب سقوط الشيطان. وكانت تُستخدم روائح كريهة ومواد مقرفة. وأصبحت صيغة الرقية أكثر طولاً وأكثر امتلاءً بالقذارات. بهذه الوسائل طردَ يسوعيو فيينا ١٢٦٥٢ شيطاناً في عام ١٥٨٣. وحين كانت تفشل أساليب ناعمة كهذه، كان المريض يُجلَد وإذا استمر الشيطان في رفض الخروج فإنه يُعَذّب. وطوال قرون مُنحَ عدد بائسٌ لا يحصى من المجانين إلى قسوةِ سجانين برابرة، وحتى حين لم تعد تُقبَل المعتقدات الخرافية التي كانت تلهم القسوة سابقاً (بالأصل) بقي تقليد يقتضي بأن المجنون يجب أن يُعامَل بقسوة. كان منع النوم أسلوباً معروفاً، وكان العقاب أسلوباً آخر. وضربَ جورج الثالث حين جُنَّ، رغم أنه لم يفترض أحد أنه كان ممسوساً بالشيطان أكثر مما كان عليه حين كان عاقلاً.

كان الإيمان بالعرافة قريب الاتصال بالمعالجة القروسطية للجنون، يقول الكتاب المقدس: «يجب ألا تسمح ببقاء ساحرةٍ حية». وبسبب هذا النص ونصوص أخرى أكد ويزلي: «إن ترك العرافة هو عملياً ترك للكتاب المقدس». وأعتَقدُ أنه كان على صواب[1]. وبينما ما يزال البشر يؤمنون بالكتاب المقدس، فعلوا ما بوسعهم لينفذوا أوامره بخصوص الساحرات. إن المسيحيين الحديثين الليبراليين، الذين ما يزالون يؤمنون بأن الكتاب المقدس يمتلك قيمة أخلاقية ميالون إلى نسيان نصوص كهذه وملايين الضحايا الأبرياء الذين ماتوا من الألم المبرّح، لأنه في إحدى المرات قبل الناس بصدقِ الكتاب المقدس كدليل للسلوك.

إن موضوع العرافة والموضوع الأكبر للسحر والشعوذة هما ممتعان وغامضان في الوقت نفسه. يجد علماء الأنثروبولوجيا فرقاً بين السحر والدين حتى في سلالات بدائية جداً، إلا أن معاييرهم، رغم أنها بدون شك ناسبت علمهم، ليست تماماً هي المطلوبة حين نكون معنيين باضطهاد العرافة، هكذا يقول ريفرز في كتابه الممتع عن ميلانزيا: **الطب والسحر والدين** (١٩٢٤): «حين أتحدث عن السحر أعني مجموعة من العمليات يستخدم فيها الإنسان شعائر تعتمد من أجل فعاليتها على قوته أو على قوى يُعتقد أنها متضمنة فيه، أو هي مواصفات أشياء معيّنة وعمليات تُستخدم في هذه الشعائر. من ناحيةٍ أخرى سيشمل الدين مجموعة من العمليات تعتمد فعاليتها على إرادة قوة عليا معينة، قوة معينة يُنشَدُ تدخلها عن طريق طقوس التضرع والاسترضاء». إن هذا التعريف مناسب حين نتعامل مع بشر هم من ناحية يؤمنون بالقوة الغريبة لأشياء معينة غير عاقلة كالأحجار المقدسة، ويعتبرون جميع الأرواح غير البشرية متفوقة على الإنسان من ناحيةٍ أخرى. لا شيء من هذا صحيح بخصوص المسيحيين القروسطيين أو المسلمين، صحيح كانت القوى الغريبة تُعزى إلى حجر الفيلسوف وإكسير الحياة ولكن هذه الأشياء يمكن تقريباً أن تصنف علمية: إنها تُطلب عن طريق التجربة ونادراً ما كانت مواصفاتها المتوقعة أكثر روعةً من تلك التي عُثِرَ عليها في الراديوم. وكان السحر كما فُهم في القرون الوسطى يستحضر باستمرار مساعدة الأرواح، ولكن الأرواح الشريرة. ولا يبدو أن الميلانزيين يفرقون بين الأرواح الشريرة والأرواح الخيِّرة، إلا أن هذا التفريق كان جوهرياً في الديانة المسيحية. إن الشيطان والله يستطيعان أن يجترحا المعجزات، إلا أن الشيطان يجترحها ليساعد البشر الأشرار، بينما يجترحها الله ليساعد البشر الأخيار. كان هذا الفرق كما يظهر في الأناجيل معروفاً في السابق لليهود في زمن المسيح بما أنهم اتهموه بأنه يطرد الشياطين بمساعدة بلعزبول[٢]، كانت الشعوذة والعرافة تعتبران في العصور الوسطى بشكل رئيسي، وإن لم يكن بشكل شامل، إساءات كهنوتية وكانت خطيئتهما الرئيسية تكمن في حقيقة أنهما تضمنتا حلفاً مع القوى الشيطانية. ومن الغريب أن الشيطان

يمكن أن يدفع أحياناً ليفعل أشياءً ستكون خيّرة لـو قـامَ بهـا أي شـخص آخر.

يوجد في صقليـة (أو حتـى وقـتٍ متـأخر) مسـرحيات لدمـى متحركـة استمرت عبر تقليد لم ينقطـع منـذ القـرون الوسـطى. شـاهدت إحداهـا في باليرمو عام ١٩٠٨ وكان موضوعها الحروب بين شارلمان والمغاربة. وفي هذه المسرحية طلب البابا مساعدة الشيطان قبل معركة كبيرة وشـوهد الشـيطان أثناء المعركة في الجو يمنح النصر للمسيحيين. ورغم هـذه النتيجـة الممتـازة كان عمل البابا شريراً وصُدِم شارلمان من ذلك في حينه ــ رغـم أنـه اسـتفادَ من النصر.

ويعتقد هذه الأيام أكثر طلاب العرافة جديةً إنها كـانت إحيـاءً لـلرموز الوثنية ولعبادة الآلهة الوثنية التي أصبحت تحدَّد بالأرواح الشريرة في علـم دراسة الإيمان المسيحي بالشياطين في أوروبا المسيحية. وبينما يوجـد أدلـة كثيرة على أن عناصر الوثنية أصبحت مندمجة مع الشعائر السحرية يوجد صعوبات جدية في طريق نسب العرافة إلى هذا المصدر بشكل رئيسـي. كـان السحر جريمة يُعاقب عليها في العصور السـابقة للمسيحية، وكـان يوجـد قانون ضدها في الألواح الإثني عشر في روما، في عـام (١١٠٠) قبـل الميـلاد حوكم بعض ضباط وحريم رمسيس الثالث لأنهم صنعوا صورة شمسية لذلك الملك وتفوَّهـوا بأحجيـات سـحرية فوقهـا بقصـد إماتتـه، وحوكـم الكـاتب أبوليوس بتهمة السحر في عام (١٥٠) بعد الميلاد لأنه تزوج أرملة غنيةً مما سبب الغيظ الكبير لولدها. ومثل عطيل، نجح، على أيـة حـال، في إقنـاع المحكمة أنه استخدم فقط مفاتنه الطبيعية.

لم تُعتبر العرافة في الأصل جريمة أنثوية على نحو ممـيز. بـدأ الـتركيز على النساء في القرن الخامس عشر ومنذ ذلـك الوقـت حتـى أواخـر القـرن السابع عشر كان اضطهاد الساحرات واسع الانتشار وصارماً. أصـدر البابـا إنوسنت الثامن عام ١٤٨٤ أمراً بابوياً ضد العرافة وعيّن مفتشين للمعاقبـة. ونشر هذان الرجلان عـام ١٤٨٩ كتابـاً اعتـبر فـترة طويلـةً مرجعـاً يُدعـى أشكال العرافة أكدا فيه أن العرافة أكثر طبيعية للنساء من الرجـال بسـبب الشر الكامن في قلوبهن. وكـان الاتهـام الأكـثر شـيوعاً للسـاحرات في ذلـك

الوقت هو تسبيب الطقس الرديء، وكانت توضع قائمة من الأسئلة للنساء المشكوك بأنهن ساحرات وكانت المشبوهات يعذبن على المخلعة إلى أن يقدمن الأجوبة المطلوبة وقُدر أنه في ألمانيا وحدها قتل أكثر من مائة ألف ساحرة حرقاً بين عام ١٤٥٠ و١٥٥٠.

وغامر قلة من العقلانيين الشجعان حتى حين كان الاضطهاد في أوجه أن يشككوا فيما إذا كانت العواصف والبرد والرعد والبرق تسببها فعلاً مكائد النساء. ولم يرأف أحدُ بهؤلاء، وهكذا في نهاية القرن السادس عشر بدأ فليدر عميد جامعة تريفس والقاضي الرئيسي للمحكمة الانتخابية يفكر بعد الحكم على عدد لا يحصى من الساحرات أنه ربما كانت اعترافاتهن ناجمة عن رغبتهن بالنجاة من عذابات المخلعة ونتيجة لذلك أظهر عدم رغبة بإدانتهن. لقد اتهم بأنه باع نفسه للشيطان وأخضع للتعذيب نفسه الذي سلطه على الآخرين. ومثلهن اعترف بذنبه وفي عام ١٥٨٩ شُنِق ثم أُحرق.

كان البروتستانت مدمنين على اضطهاد الساحرات مثلهم مثل الكاثوليك. وكان جيمس الأول متحمساً على نحو مميز، لهذه المسألة. ألف كتاباً حول الإيمان بالشياطين وفي العام الأول لحكمه في انكلترة حين كان كوك نائباً عاماً وبيكون في مجلس العموم جعل القانون أكثر تشدداً بتشريع بقي ساري المفعول حتى عام ١٧٣٦. حدثت اضطهادات عديدة، كان السير توماس براون شاهداً طبياً في إحداها. صرح في كتابه دين آل مديتشي: «لقد آمنت دائماً، والآن أنا أعرف، بأنه يوجد ساحرات، وإن من يشك بذلك لا ينكرهن فقط بل ينكر الأرواح، ووفقاً لذلك، لا يُعتَبَرُ من غير المسيحيين فحسب بل من الملحدين». وفي الحقيقة، كما يشير ليكي: «كان عدم الإيمان بالأشباح والساحرات أحد الخصائص المميزة للنزعة الشكية في القرن السابع عشر. وقد كانت في البداية مقتصرة تقريباً على الرجال الذين كانوا مفكرين أحراراً بشكل علني».

في اسكوتلندة، حيث كان اضطهاد الساحرات أكثر صرامة منه في انكلترة حقق جيمس الأول نجاحاً كبيراً في اكتشاف أسباب العواصف التي أزعجته في رحلته من الدانمارك. اعترف طبيب يُدعى «فيان»، تحت

التعذيب بأن مئات الساحرات اللواتي أبحرن من ليث[٣] في منخل سببن العواصف. وكما يلاحظ بيرتون في كتابه **تاريخ اسكوتلندة**: «لقد زاد من قيمة الظاهرة تعاون مجموعة من الساحرات في الجانب الاسكنديناڤي والإثنان يجريان تجريباً حاسماً على قوانين الإيمان بالشياطين». سحب الدكتور فيان اعترافه حالاً فازداد التعذيب حدّةً، حطمت عظام ساقيه إلى قطع عديدة إلا أنه بقي عنيداً. عندها ابتكر جيمس الأول الذي كان يراقب الاجراءات تعذيباً جديداً. انتُزعت أظافر الضحية وغرزت إبرٌ في رؤوس أصابعه». ولكن كما يقول السجل المعاصر: لقد دخل الشيطان إلى قلبه بشكل عميق بحيث أنكر تماماً كلّ ما اعترف به سابقاً. وهكذا تم احراقه.

ألغيَ القانون الصادر ضد السحر في اسكوتلندة بنفس قرار عام ١٧٣٦ الذي ألغاه في انكلترة، إلا أن المعتقد بقي قوياً في اسكوتلندة. يقول كتاب مدرسي قانوني نشر عام ١٧٣٠: «لا شيء يبدو أكثر وضوحاً لي من أنه يمكن أن يكون هناك وأنه كان يوجد ساحرات، وأنه ربما يوجد شيء كهذا الآن فعلياً، وهذا ما أنوي أن أوضحه، إن شاء الله في كتاب أكبر بخصوص القانون الإجرامي». ونشر قادة انفصال هامٍ عن كنيسة اسكوتلندة الرسمية عام ١٧٣٦ بياناً عن فساد العصر.

وشكا البيان أنه لا يُشجّعُ الرقص والمسرح فحسب بل: «وأخيراً الغاء القوانين العقابية ضد الساحرات، وهذا يعارض رسالة الله القانونية الصريحة: «يجب ألا تسمحوا ببقاء ساحرة على قيد الحياة»[٤]. وبعد هذا التاريخ، على أية حال، بدأ الإيمان بالعرافة يتلاشى بسرعةٍ بين الناس المتعلمين في اسكوتلندة.

يوجد تزامن هام في توقف العقوبات بخصوص العرافة في البلدان الغربية. كان الإيمان في بريطانيا أكثر قوة بين البيوريتانيين منه بين الأنجليكانيين[٥]، وحدثت اعدامات بتهمة العرافة أثناء الكومنويلث كما هو الأمر أثناء حكم التيودوريين[٦] والستيوارتيين. وأصبح الشك بالموضوع موضة مع فترة الاهتمام بالعالم القديم، حدث الاضطهاد الأخير الذي عرف أنه تم بشكل مؤكد في ١٦٨٢، رغم أنه قيل بأن اضطهادات أخرى

حدثت في أواخر ١٧١٢. في هذا العام حدثت محاكمة في «هيرتفوردشر» حرض عليها الإكليروس المحلي. شكك القاضي في امكانية الجريمة وأدار هيئة المحلفين في ذلك الاتجاه، ومع ذلك أدانوا المتهم إلا أن الإدانة ألغيت وقادت المسألة إلى احتجاجات اكليركية عنيفة. وفي اسكوتلندة حيث كان تعذيب واضطهاد الساحرات أكثر شيوعاً منه في انكلترة أصبح نادراً بعد نهاية القرن السابع عشر، إذ حصل الإحراق الأخير لإحدى الساحرات في ١٧٢٢ أو ١٧٣٠. وحصلت عملية الحرق الأخيرة في فرنسا في ١٧١٨. وفي نيوانجلاند حصلت فورة شديدة لاصطياد الساحرات في نهاية القرن السابع عشر إلا أنها لم تتكرر أبداً، واستمر المعتقد الشعبي في كل مكان وما يزال حياً في بعض المناطق الريفية النائية، وحصلت آخر قضية من هذا النوع في انكلترة في ١٨٦٣ في «اسيكس» حين أعدم عجوزٌ على يد جيرانه دون محاكمة بتهمة العرافة، واستمر الإقرار القانوني بالعرافة كجريمة محتملة فترة أطول في أسبانيا وإيرلندة. ولم يلغ القانون الصادر ضد العرافة في إيرلندة حتى عام ١٨٢١. وأحرق مشعوذ في أسبانيا في ١٧٨٠. ويشير ليكي الذي يناقش كتابه **تاريخ العقلانية** موضوع العرافة بالتفصيل إلى حقيقة مثيرة للفضول وهي أن الإيمان بامكانية السحر الأسود لم تهزمها حجج ضد هذا الموضوع، بل هزمها الانتشار العام للإيمان بسيادة القانون. ويذهب بعيداً ليقول إنه في النقاش المحدد للعرافة، كان ثقل الحجة إلى جانب مؤيديها. وربما لن يكون هذا مدهشاً حين نتذكر أن المؤيدين يمكن أن يستشهدوا بالكتاب المقدس بينما نادراً ما يستطيع الجانب الآخر أن يغامر ويقول إن الكتاب المقدّس لا يمكن أن يُصدَّق دائماً. فضلاً عن ذلك لم تُشغل أفضل العقول علميةً نفسها بالخرافات الشعبية، ربما لأنها كانت منهمكة في عمل أكثر إيجابية وربما لأنها خافت من إثارة العداوة. وأظهر الحدث أنها كانت على صواب. جعل عمل نيوتن البشر يصدقون أن الله خلق الطبيعة في الأصل وسنّ قوانينها لينتج النتائج التي قصدها دون تدخل مباشر إلا في المناسبات العظيمة مثل إظهار الدين المسيحي. وآمن البروتستانت أن المعجزات حصلت أثناء القرن أو القرنين الأولين من الحقبة المسيحية ثم توقفت. وإذا كان الله لم يعد يتدخل

إعجازياً، فمن الصعوبة تحبيذ أنه سيسمح للشيطان أن يتدخل وعلّقت الآمال على الأرصاد الجوية العلمية التي لن تترك مكاناً للنساء العجائز اللواتي يمتطين المكانس كأسبابٍ للعواصف، واستمر الاعتقاد لبعض الوقت أنه من العقوق تطبيق مفهوم القانون الطبيعي على البرق والرعد بما أن هذه كانت أفعالاً إلهية بشكل خاص. واستمرت وجهة النظر هذه في معارضة استخدام مانعات الصواعق. وهكذا حين هزّت الزلازل «ماسّاتشوسيتس» في ١٧٥٥ عزاها الطبيب الموقر برايس في موعظة منشورة إلى «الرؤوس الحديدية التي ابتكرها السيد فرانكلن الذكي»، قائلاً: «إنها منصوبة في بوسطن أكثر من أي مكان آخر في نيوانجلاند، ويبدو أن بوسطن اهتزت بشكل أكثر هولاً. آه! لا منجاة من يد الله الجبارة». ورغم هذا التحذير، استمر أهالي بوسطن في نصب «الرؤوس الحديدية» ومع ذلك لم تكثر الزلازل. ومن زمن نيوتن فصاعداً شُعِرَ بشكل متزايد أن وجهة نظر كتلك التي اعتنقها الموقر الدكتور برايس كانت تفوح بالخرافة. ومع موت الإيمان بالتدخل الإعجازي في مجرى الطبيعة اختفى الإيمان في امكانية الخرافة. ولم يدحض أبداً دليل العرافة، بل توقف ببساطة عن كونه مستحقاً للنقاش.

وكما رأينا، كانت أساليب الوقاية من المرض وعلاجه طوال العصور الوسطى إما خرافية أو اعتباطية بشكل كامل. ولم يكن يوجد شيء أكثر علمية ممكناً بدون علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء، وهذان، بدورهما، لم يكونا ممكنين بدون التشريح الذي عارضته الكنيسة. نجح فيزاليوس Vesalius الذي كان أول من جعل علم التشريح علمياً، في النجاة من الرقابة الرسمية فترة قصيرة لأنه كان طبيب الإمبراطور تشارلز الخامس، الذي خاف من أن تتدهور صحته إذا جُرِّدَ من طبيبه المفضّل. وأثناء حكم تشارلز الخامس استُشير مؤتمر لرجال اللاهوت حول فيزاليوس وكان رأيهم أن التشريح ليس تدنيساً للمقدسات، إلا أن فيليب الثاني الذي كان أقل وسوسةً حول المرض لم يجد سبباً لحماية مشبوهٍ، ولم يعد فيزاليوس قادراً على الحصول على أجساد للتشريح. آمنت الكنيسة أنه يوجد في الجسم البشري عظم واحد غير قابل للتلف، والذي هو نواة الجسد المنبعث،

وحين سُئِل فيزاليوس اعترف أنه لم يعثر أبداً على عَظم كهـذا، كـان هـذا سيئاً، ولكن ربما ليس سيئاً بما يكفي. وطارد اتباع غالن الأطبـاء ــ الذيـن أصبحوا عائقاً كبيراً أمام التقدم في الطب كما فعـل أرسطو مـع الفيزيـاء ــ فيزاليوس بعداء لا يكبح وأخيراً عثروا على فرصةٍ للقضاء عليه. بينمـا كـان يفحص جثة نبيل أسباني بعد موافقة أقربائه، لوحظ أن القلب ـ كما قـال أعداؤه ـ يُظهر بعضَ إشارات الحياة تحت السكين. اتهـم بـالقتل وأُحيـلَ إلى محكمة تفتيش. وبسبب نفوذ الملك سُمِحَ له أن يتوب عبر القيام برحلـةٍ إلى الأرض المقدسة، ولكن في طريـق العـودة إلى الوطـن تحطمـت السـفينة، ورغم أنه وصـل إلى اليابسـة مـات مـن الإعيـاء، إلا أن تأثـيره بقـي وقـام تلميـذه «فـالوبيوس» بعمـل ممـيز، وأصبحـت المهنـة الطبيـة تدريجيـاً مُقتَنِعـة بـأن الطريقـة لمعرفـة مـا يوجـد في الجسم الإنسـاني هـي النظـر والمشاهدة.

تطور علم وظائف الأعضاء بعد علم التشريح ويمكـن اعتبـار أنـه أصبـح علمياً مع هـارفي (١٥٧٨ ــ ١٦٥٧)، مكتشـف الـدورة الدمويـة. كـان مثـل فيزاليوس طبيب بلاط، أولاً لجيمس الأول ثم لتشارلز الأول، إلا أنه علـى عكس فيزاليوس لم يعانِ من أي اضطهاد، حتى حين سقط تشـارلز الأول. وكان القرن المعترض قـدَ كـوَّن رأيـاً حـول المواضيـع الطبيـة أكـثر ليبراليـة وخاصة في البلدان البروتستانتية. وكانت الدورة الدموية ما تزال تُرفَض في الجامعات الأسبانية في نهاية القرن الثامن عشر ولم يكن التشريح جزءاً من الثقافة الطبية.

كانت الآراء المسبقة اللاهوتية تعيد ظهورها، رغم أنهـا كـانت ضعيفـة جداً، حين توقظها أية جدة مدهشة. وأثـار اللقـاح ضـد الجـدري عاصفـة احتجاج بين الكهنة وهاجَمَته «السوربون» على أرضية لاهوتية. ونشر كاهن آنجليكاني موعظة قال فيها إن بثور أيوب نجمت بدون شك عن لقاح قـام به الشيطان وانضم كثير من الكهنـة الاسـكوتلنديين، في بيـان قـائلين إنـه «يحاول أن يحارب حكماً إلهياً». على أية حال كـان التأثـير في تخفيـض نسبة الموتى من الجدري جديرة بالذكر بحيث فشلت الأهوال اللاهوتيـة في تجاوز الخوف من المـرض، فضـلاً عـن ذلـك تلقَّحَـت الامـبراطورة كـاثرين

وابنها في ١٧٦٨، ورغم أنها ربما ليست نموذجاً من وجهة نظر أخلاقية، فقد اعتبرت دليلاً آمناً في شؤون الحذر الدنيوي. كان قد بدأ الجدل بالموت حين بعثه اكتشاف التقليح، اعتبر الكهنة (ورجال الطب) التلقيح. «تحدياً سافراً للسماء نفسها، وحتى لإرادة الله»، وبشّرت خطبة جامعية في كمبردج ضدّه. وفي أواخر ١٨٨٥ حين انتشر الجدري في مونريال رفض الجزء الكاثوليكي من السكان التقليح بدعمٍ من كهنتهم، وصرح أحد الكهنة: «إذا كنا مبتلين بالجدري فإن السببَ هو أنه كان لدينا عيد مَرفع في الشتاء الماضي حيث احتفل فيه بالجسد مما أساء إلى الله».

استمر الآباء المنذورون للجمعيات الكاثوليكية الدينية، الذين توضعت كنيستهم في قلب المقاطعة المصابة، في شجب التلقيح، وشجعوا المؤمنين على الاعتماد على تمارين تكريسية من مختلف الأنواع وبأمر من هيئة الكهنوت أمِرَ بإعداد موكب لاسترضاء العذراء، وقد حُدِّدَت الصلوات بعناية.

كان اكتشاف المخدر مناسبة أخرى للتدخل اللاهوتي لمنع تخفيف المعاناة البشرية، اقترح سيمبسون في ١٨٤٧ استخدامه في الإنجاب، فأسرع رجال الدين إلى الاعتراض قائلين: إن الله قال لحواء: «في الألم ستنجبين الأولاد». وكيف تشعر بالألم، وهي تحت تأثير الكلوروفورم؟ نجح سيمبسون في برهنة أنه لا يوجد أذى في تخدير الرجال لأن الله سلط على آدم نوماً عميقاً حين انتزع ضلعه. إلا أن الكهنة الذكور بقوا غير مقتنعين بخصوص معاناة النساء أثناء الإنجاب. ويمكن أن يُذكر أنه في اليابان حيث لا يُعتَرف بمرجعية سفر التكوين، على النساء أن يتحملن آلام العمل دون تخفيف اصطناعي. من الصعب مقاومة التوصل إلى النتيجة التي تقول إنه بالنسبة لكثير من الرجال يوجد شيء ممتع في معاناة النساء وبالتالي فإن الميل للتعلق بأية قوانين لاهوتية أو أخلاقية يجعل من واجبهن أن يعانين بصبر، حتى حين لا يوجد سبب معقول يمنع تجنب الألم. إن الأذى الذي سببه اللاهوت لا يتمثل في خَلق دوافع قاسية، بل في منحها صفة الأخلاق الرفيعة وفي إضفاء صفة قدسيةَ خاصة على ممارساتٍ جاءت من عصورٍ جاهلةٍ وبربريّة.

لم ينته بعد تدخل اللاهوت في المسائل الطبية وما تزال الآراء حول مواضيع منع الحمل والإذن الخاص بالإجهاض في بعض الحالات متأثرة بنصوص الكتاب المقدّس ومراسيم الكهنة. عُد مثلاً إلى المنشور البابوي حول الزواج الذي أصدره منذ بضعة أعوام البابا بيوس. إن أولئك الذين يمارسون منع الحمل كما يقول: «يذنبون ضد الطبيعة ويرتكبون فعلاً يجلب العار وشريراً في جوهره. سيكون العجب قليلاً، بالتالي، إذا كانت الأسفار المقدسة تشهد أن الجلالة المقدسة تنظر إلى هذه الجريمة المروعة بمقت كبير وعاقبتها أحياناً بالموت». ويتابع مستشهداً بالقديس أوغسطين حول سفر التكوين من ٨ ـ ١٠. ولم يعتقد أن هناك أسباباً أخرى ضرورية لشجب منع الحمل، أما بالنسبة للحجج الاقتصادية: «لقد تأثرنا كثيراً من معاناة أولئك الآباء الذين، وهم في عوز شديد، يعانون من صعوباتٍ كبيرة في تربية أبنائهم»، ولكن «لا يمكن أن تنشأ صعوبة تُبَرِّرُ ترك قانون الله الذي يمنع جميع الأعمال التي هي جوهرياً شريرةً» وفي ما يتعلق بمنع الحمل لأسباب طبية أو علاجية، أي حين يكون ضرورياً لإنقاذ حياة المرأة، يعتبر أنه لا يقدم تبريراً. ما هو السبب الكافي ليكون عُذراً للقتل المباشر للبريء؟ وسواءً حلّ بالأم أم بالإبن فإنه ضد وصية الله وقانون الطبيعة «يجب ألا تقتل». ويتابع حالاً ليشرح «أن هذا النص لا يشجب الحرب أو عقوبة الإعدام»، ويختتم: «إن الأطباء المستقيمين أخلاقياً والماهرين يجهدون بشكل يستحق المديح لحماية وللحفاظ على حياة كل من الأم والإبن، وعلى العكس، إن أولئك الذين يميتون الأم أو الطفل عَبر التظاهر بممارسة الطب أو بسبب شفقةٍ مضللة يبينون بأنهم غير جديرين بالمهنة الطبية النبيلة».

وهكذا ليس فقط أن عقيدة الكنيسة الكاثوليكية مشتقة من نص، بل إن النص يُعتبر قابلاً للتطبيق على الجنين البشري حتى في المرحلة الأولى من نموّه، وسبب هذا الرأي الأخير مشتق بوضوح من الاعتقاد بأن الجنين يمتلك ما يسميه اللاهوت روحاً(٧). إن النتائج التي يمكن اشتقاقها من هذه المقدمات يمكن أن تكون مصيبة أو مخطئة، ولكن في كلا الحالتين لا يمكن أن يقبل العلم هذه الحجة.

إن موت الأم الذي يتنبأ به الطبيب في الحالات التي يناقشها البابا ليس جريمة، لأن الطبيب لا يمكن أن يكون متأكداً أبداً أن هذا سيحدث، إلا أنها يمكن أن تُنقَذ بمعجزة.

ورغم أن اللاهوت، كما رأينا لتونا، ما يزال يحاول أن يتدخل في الطب حيث يُفترض أن تكون القضايا الأخلاقية متضمنة بشكل خاص، فقد انتصرت المعركة من أجل الإستقلال العلمي للطب في معظم الميادين. لا يعتقد أحد الآن أنه من العقوق تجنب الطواعين والأمراض عن طريق تعزيز الصحة العامة وعلم الصحة، ورغم أن البعض ما يزالون يؤكدون بأن ا لله يرسل الأمراض فهم لا يرون أنه من العقوق تجنبها، إن تحسن الصحة وزيادة طول الحياة هي إحدى أبرز الخصائص وأكثرها إثارةً للإعجاب في عصرنا. حتى لو أن العلم لم يفعل شيئاً آخر من أجل السعادة الإنسانية، فإنه يستحق امتناننا على هذا. إن الذين يؤمنون بفائدة العقائد اللاهوتية سيجدون صعوبة في الإشارة إلى أية فائدة مماثلة قدّموها للسلالة البشرية.

# الفصل الخامس

## الروح والجسد

إن علم النفس هو الأقل تقدماً بين كل أقسام المعرفة العلمية الأكثر أهمية ويجب أن تعني السيكولوجيا استناداً إلى اشتقاقها: «نظرية الروح»، إلا أن الروح نادراً ما تُعتَبرُ مفهوماً علمياً رغم أنها مألوفة لعلماء اللاهوت.

لن يقول أي عالم نفس إن موضوع دراسته هو الروح، ولكن حين يُسأل عنه لن يكون من السهل عليه أن يجد جواباً. سيقول البعض إن علم النفس معنيٌّ بالظواهر الذهنية، إلا أنهم سيحتارون إذا طُلِبَ منهم أن يحددوا في أي مجال، إذا كان يوجد، تختلف الظواهر الذهنية عن تلك التي تقدم معلوماتُ الفيزياء. تأخذنا المسائل السيكولوجية الجوهرية بسرعةٍ إلى أقاليم الشك الفلسفي وإنه لأكثر صعوبة في العلوم الأخرى تجنب الأسئلة الأساسية، بسبب ندرة المعرفة التجريبية الدقيقة.

مع ذلك، أُنجزَ شيء ما، ونُبذ الكثير من الأخطاء القديمة. ولقد ارتبط الكثير من الأخطاء القديمة بعلم اللاهوت، إما كسبب أو كنتيجة. إلا أن الاتصال لم يكن، كما في القضايا التي ناقشناها إلى الآن، مع نصوص معينة أو أخطاء توراتية بخصوص مسألة الحقيقة، كان بالأحرى اتصالاً مع العقائد التي اعتُقِدَ لسببٍ أو آخر أنها ضروريةً للعقيدة الأرثوذكسية.

تمتلك الروح كما ظهرت في الفكر اليوناني أصلاً دينياً رغم أنه ليس مسيحياً. ويبدو، بقدر ما تعنينا اليونان، أنها تتأصّل في تعاليم

الفيثاغوريين الذين آمنوا بالتقمص وهدفوا إلى خلاص مُطلَق قوامه الانعتاق من العبودية للمادة، هذه العبودية التي يجب أن تعاني منها الروح طالما هي مرتبطة بالجسد. أثّر الفيثاغوريون على أفلاطون الذي أثر بدوره على آباء الكنيسة، وبهذه الطريقة أصبح مبدأ الروح كشيء مختلفٍ عن الجسد جزءاً من العقيدة المسيحية. وجاءت تأثيرات أخرى من أرسطو والرواقيين، إلا أن الأفلاطونية وخاصةً في صيغتها الأخيرة، كانت العنصر الوثني الأكثر أهمية في فلسفة آباء الكنيسة.

ويظهر من أفلاطون أن عقائد مشابهة جداً لتلك التي عَلّمتها المسيحية كانت مُعتنقة بشكل واسع في زمنه من قبل العامة لا الفلاسفة. تقول شخصية في كتاب الجمهورية: «تأكّد يا سقراط بأنه حين يقتنع إنسان بأنه سيموت، يشعر بالرعب ويهتمُّ بأشياء لم تؤثر به أبداً من قبل، سيكون قد سخر حتى ذلك الوقت من القصص التي تُروى عن الراحلين وتخبرنا بأن من أخطأ هنا سيعاني من أجل ذلك في العالم الآخر، ويعذب ذهنه الآن الخوف من إمكانية صحة هذه القصص».

ونعلم من مقطع آخر: «أن النِعَم التي يمثل موسوس وابنه يومولبس الآلهة وهي تمنحها للعادلين، ما تزال أكثر إبهاجاً من تلك». (أي الثروات على الارض). «لأنها تحضرهم إلى هيدز وتصفهم بأنهم يتكئون على مقاعدهم في وليمةٍ للورعين وحول رؤوسهم أكاليل معقودة يمضون الأبدية كلها في شرب الخمر». ويظهر أن موسوس وأورفيوس نجحا «ليس في اقناع الأفراد فحسب، بل المدن كلها أيضاً، بأن البشر يمكن أن يُخلّصوا ويُطهروا من الجرائم بينما هم أحياء وحتى بعد موتهم عن طريق تضحياتٍ معينة وتسليات ممتعة يدعونها أسراراً، تخلصنا من عذابات العالم الآخر، بينما يعاقب على إهمالها بمصير مريع». ويؤمن سقراط نفسه، في «الجمهورية» بأن العالم التالي يجب أنْ يُمثل بأنه ظريف، من أجل تشجيع البسالة في الحرب ولكنه لا يقول فيما إذا كان يؤمن بأن هذا هو الحقيقة.

إن عقيدة الفلاسفة المسيحيين التي كانت أفلاطونية في العالم القديم، أصبحت أرسطية بشكلٍ رئيسي بعد القرن الحادي عشر.

ويبقى توما الأكويني (١٢٢٥ — ٧٤) الذي يُعتَبَرُ رسمياً أفضل السكولاستيين[١] إلى هذا اليوم مقياس الأرثوذكسية الفلسفية في الكنيسة الكاثوليكية الرومانية، ويجب على المدرسين في المؤسسات التربوية التي يسيطر عليها الفاتيكان، بينما هم يشرحون آراء اديكارت ولوك، كانط أو هيجل، من باب الاهتمام التاريخي، أن يوضحوا أن المنظومة الوحيدة الصحيحة هي منظومة «الطبيب الساروفي»[٢] وكان أقصى إذن يُسمح به هو أن يفترض، كما يفعل مترجمه، بأنه يمزح حين يناقش ما يحدث عند انبعاث جسد آكل لحم بشر يكون والده وأمه من أكلة لحم البشر.

وبوضوح يمتلك البشر الذين أكلهم هو ووالده حقاً مسبقاً باللحم الذي يؤلف جسمه، بحيث سَيُترَك معوزاً حين يطالب كل بما هو له. وهذه صعوبة حقيقية لأولئك الذين يؤمنون بانبعاث الجسد الذي أكده قانون الإيمان المسيحي[٣]. إن من علائم الضعف الفكري للأرثوذكسية في عصرنا أنها يجب أن تستبقي العقيدة وتعامل النقاش الجدي حول مشاكل محرجة مرتبطة بها على أنه مجرد مزحة. ويمكن أن يرى كم هو الاعتقاد حقيقي في الاعتراض على حرق الجثث المشتق منه، الذي يؤمن به الكثيرون في البلدان البروتستانتية والبلدان الكاثوليكية، حتى المتحررة منها كفرنسا. حين أحرقت جثة أخي في مرسيليا أبلغني متعهد دفن الموتى أنه نادراً ما قام بعملية حرق في السابق بسبب الآراء اللاهوتية المسبقة. اعتُقِدَ بشكل واضح أنه أكثر صعوبة على كليّ القدرة أن يعيد تجميع أجزاء الجسم البشري حين يصبح منتشراً كالغازات مما هو عليه حين يبقى في ساحة الكنيسة على شكل طين ودود. إن وجهة نظر كهذه، إذا كان عليَّ أن أعبّر عنها، ستكون علامة على الهرطقة، وهذا هو في الحقيقة الرأي المنتشر بين أكثر الأرثوذكسيين ثباتاً.

يُنظر إلى الروح والجسد في الفلسفة السكولاستية (التي ما تزال فلسفة روما) على أنهما جوهران. إن «الجوهر» فكرة مشتقة من تركيب الجمل وتركيب الجمل مشتق من الميتافيزيقيا اللاواعية للسلالات البدائية التي حدّدت بنية لغاتنا، وتحلل الجمل إلى حامل ومحمول ويُعتَقَدُ أنه بينما يمكن أن تخطر بعض الكلمات إما كحامل أو كمحمول، يوجد أخرى

(بمعنى ليس واضحاً جداً) تستطيع أن تخطر فقط كحامل. هذه الكلمات ــ وأفضل مثال عليها أسماء العلم ـ يُفترض أن تدل على جواهر». والكلمة الشعبية للفكرة نفسها هي «الشيء» أو الشخص حين تُطبّق على الكائنات البشرية. إن المفهوم الميتافيزيقي للجوهر هو فقط محاولة لمنح الدقة لما يعنيه الحس العام بالشيء أو الشخص. لنأخذ مثالاً: يمكن أن نقول: كان سقراط حكيماً، «كان سقراط يونانياً»، علم سقراط أفلاطون..الخ. في جميع هذه التعبيرات نحن نضفي صفات مختلفة على سقراط، إن كلمة سقراط لها المعنى نفسه بالضبط في جميع هذه الجمل، أما سقراط الإنسان هو شيء مختلف عن صفاته، شيء يقال إن الصفات تلازمه. تمكننا المعرفة الطبيعية فقط من معرفة شيء عن طريق صفاته، ولو كان سقراط يمتلك توأماً يتمتع بالمواصفات نفسها تماماً لن نقدر على التمييز بينهما. ويظهر هذا بشكل أكثر وضوحاً في عقيدة القربان المقدس وفي تحول خبز القربان وخمره إلى جسد المسيح ودمه، تبقى مواصفات الخبز، إلا أن الجوهر يصبح جسد المسيح. وفي فترة صعود الفلسفة الحديثة، عانى جميع المبتكرين من ديكارت إلى ليبنتز ـ ما عدا سبينوزا ـ من آلام كثيرة ليبرهنوا أن آراءهم كانت متوافقة مع استحالة خبز القربان وخمره إلى جسد المسيح ودمه، وترددت السلطات المرجعية فترةً طويلة جداً، إلا أنها قرّرت أخيراً أن الأمان يوجد في السكولاستية فقط.

وهكذا ظهر، بغض النظر عن الوعي، أننا لا نستطيع أبداً أن نتأكّد فيما إذا كان شيء أو شخص شوهد في أحد الأوقات متماثلاً أم لا مع شيء أو شخص شوهد في وقت آخر، كنا في الحقيقة معرضين لخطر ملهاةٍ مستمرة من الأخطاء، وبتأثير من لوك «قام أتباعه بخطوةٍ لم يجرؤ عليها هو: أنكروا الفائدة الكلية لفكرة «الجوهر». قالوا إن سقراط، كما نعرفه هو معروف بصفاته. حين تقول أين ومتى عاش وكيف بدا، وما الذي فعله.. الخ، فأنت تقول كل ما يمكن أن يقال عنه، ولا يوجد حاجة لافتراض جوهرٍ غير معروف بشكل تام، تكون فيه صفاته ملازمة كالدبابيس في وسادة الدبابيس[٤].

إن ما هو غير معروف بشكل مطلق وأساسيٍ لا يمكن حتى أن يعرف بأنه موجود، ولا يوجد معنى في افتراضٍ أنه يوجد.

استبقى ديكارت وسبينوزا وليبنتز وأيضاً لوك رغم أنه فعل ذلك بتأكيدٍ ضعيف جداً مفهوم الجوهر كشيء يمتلك صفاتٍ. رفضه هيوم وأُقصيَ تدريجياً من علم النفس والفيزياء. أمّا بالنسبة للطريقة التي حدث فيها هذا فسيقال فيها الكثير في الوقت الحاضر، أما الآن يجب أن تهمّنا التضمينات اللاهوتية للعقيدة والصعوبات الناجمة عن رفضها.

خذ أولاً الجسم. طالما استبقي مفهوم الجوهر، فإن انبعاث الجسد كان يعني إعادة جمع الجوهر الفعلي الذي شكّله حين كان حياً على الأرض. يمكن أن يكون الجوهر قد مرّ في تحولاتٍ كثيرةٍ، إلا أنه احتفظ بهويته، على أية حال، إذا لم تكن قطعة من المادة شيئاً سوى حاصل جمع مواصفاتها فإن هويتها تضيع حين تتغيّر الصفات، ولن يوجد معنى في القول إن الجسم السماوي هو بعد الانبعاث الشيء نفسه، الذي كان مرة جسداً أرضياً. إن هذه الصعوبة يمكن مطابقتها بالضبط في الفيزياء الحديثة. إن ذرةً مع الكتروناتها الحاضرة . رضة لتحولات مفاجئة والإلكترونات التي تظهر بعد التحول لا يمكن مماثلتها مع تلك التي ظهرت من قبل. إن كلَّ عملية هي فقط طريقة تجميع ظواهر قابلة للملاحظة، ولا تمتلك نوع «الواقعية» الذي يتطلبه حَفظ الهوية أثناء التغيّر.

كانت نتائج هجر الجوهر أكثر جدية بخصوص الروح أكثر مما هو الأمر بخصوص الجسد. ولقد أظهرت نفسها، على أية حال، بشكل متدرج جداً لأن أشكالاً متنوعة موهنة للعقيدة القديمة، اعتُقِدَ مرة أنه يمكن الدفاع عنها. أولاً استبدلت كلمة «روح» بكلمة «ذهن»، من أجل تجنّب التضمينات اللاهوتية ثم جاءت كلمة «ذات»، وما تزال هذه الكلمة موجودة خصوصاً في التغاير المفترض للذاتي والموضوعي، بالتالي يجب أن تقال بعض الكلمات عن الذات.

يوجد بشكل واضح معنى ما أكون فيه الشخص نفسه كما كنت البارحة، ولنأخذ صيغةً أكثر وضوحاً، إذا رأيت بشكل متزامن رجلاً وسمعته يتحدث، يوجد معنى ما تكون فيه الأنا التي تشاهد هيَ نفس الأنا التي تسمع وهكذا أعتقد أنه حين أُدركُ أيَّ شيءٍ يوجد علاقة بيني وبين الشيء: أنا الذي أدرك هو «الذات» والشيء المُدرَك هو «الموضوع».

وتبيّن لسوء الحظ أنه لا يمكن أن يُعرّف شيء عن «الـذات». كـانت دائمـاً تدرك أشياء أخرى، إلا أنها لم تستطع أن تدرك نفسها. أنكرَ هيوم بجـرأةٍ وجود شيء كهذه «الذات»، إلا أن هذا لن يفيـد أبـداً. إذا لم يكـن يوجـد ذات فما هو الشيء الذي كان خالداً؟ ما الذي كان يمتلك إرادة حـرة؟ مـن الذي أذنب على الأرض وعوقـب في الجحيـم؟ لم يجـب هيـوم علـى هـذه الأسئلة ولم يرغب بالبحث عن جواب إلا أن الآخرين أحوجتهم جرأته.

ظن كانط الذي انبرى لإجابة هيوم أنه عـثر علـى طريقـةٍ للخـروج مـن المأزق اعتبرت عميقةً بسبب غموضها، قال إن الأشياء في عملية الإحسـاس تؤثر بنا، إلا أن طبيعتنا ترغمنا أن ندرك، لا الأشياء كما هـي في نفسـها، بل شيئاً آخراً ينتج عن كوننا قمنا بإضافاتٍ ذاتية متنوعـة، الأكـثر أهميـة بين هذه الإضافات همـا الزمـان والمكـان. إن الأشـياء بذاتهـا، اسـتناداً إلى كانط، ليست في الزمان أو المكـان، رغـم أن طبيعتنـا ترغمنـا علـى رؤيتهـا وكأنها موجودة فيهما. إن الذات أو (الـروح) كشـيء في ذاتـه، هـي أيضـاً ليست في الزمان أو المكان، رغـم أنهـا كظـاهرة قابلـة للملاحظـة تظهـر في كليهما. إن ما نلاحظه في الإدراك هـو علاقـة ذات ظاهراتيـة مـع موضـوع ظـاهراتي، ولكـن وراءهمـا كليهمـا يوجـد ذات حقيقيـة وشـيء في ذاتـه حقيقـي، لا يمكـن أبـداً أن يلاحـظ أي منهمـا. لمـاذا نفـترض إذاً أنهمـا يوجدان؟ لأن هذا ضروري للدين والأخلاق. ورغم أننا لا نستطيع عن طريق الوسائل العلمية أن نعـرف أي شـيء عـن الـذات الحقيقيـة، نعـرف أنهـا تمتلك إرادة حرة، تستطيع أن تكون خيّرة أو مذنبة وأنها ـ رغم أنه ليـس في الزمن ـ خالدة وأن الظلم الظاهر لمعاناة الخيّرين علـى الأرض يجـب أن يُعوّض بمتع الفردوس. وعلى أرضيات كهذه، فكّـر كـانط الـذي اعتقـد أن العقل المحض لا يستطيع أن يبرهن على وجود الله، بـأن العقـل العملـي يستطيع القيام بذلك، بما أن هذا كان نتيجة ضرورية لما نعرفه حدسياً في حقل الأخلاق.

كـان مسـتحيلاً بالنسـبة للفلسـفة أن تسـتريح طويـلاً في مـنزل يقـع في منتصف الطريق وبرهنت الأجزاء التشكيكية في مذهب كانط على قيمة أكثر اسـتمرارية مـن تلـك الموجـودة في الأجـزاء الـتي حـاول فيهـا أن ينقـذ

الأرثوذكسية. وتبيّنَ حالاً أنه لا يوجد حاجة لافتراض وجود الشيء في ذاته، الذي كان فقط الجوهر القديم مع تأكيد عدم إمكانية معرفته. إن الظواهر التي يمكن أن تلاحظ، في فلسفة كانط، هي فقط ظاهرة، والحقيقة التي وراءها هي شيء يجب أن نعرف عنه فقط الوجود المجرد، إذا لم يتعلق الأمر بمسلمات علم الأخلاق، أما بالنسبة لخلفائه ـ بعد أن وصل الخط الفكري الذي اقترحه الى ذروته في هيغل ـ أصبح بيّناً أن الظواهر تمتلك أية واقعية نستطيع أن نعرفها عنها وأنه لا يوجد حاجة لافتراض صفة واقعية متفوقة تنتمي إلى ما لا يمكن إدراكه. يمكن أن يوجد طبعاً سمة واقعية متفوقة كهذه، إلا أن الحجج التي تبرهن أنه يجب أن يوجد هكذا سمة، غير صالحة، وبالتالي فإن الاحتمال واحد من تلك الاحتمالات الظاهرة التي لا تُحصى ويجب تجاهلها لأنها تقع خارج حقل ما هو معروف أو ما يمكن أن يُعرَف فيما بعد. وداخل حقل ما يمكن أن يعرف لا يوجد مكان لمفهوم الجوهر، أو لتعديله في صيغة ذات أو موضوع. إن الحقائق الرئيسية التي نستطيع أن نلاحظها لا تمتلك ثنائية كهذه ولا تُقدّم أي سببٍ لاعتبار الأشياء أو «الأشخاص»، كأي شيء سوى مجموعات من الظواهر.

وُجِدَ أثناء دراسة علاقات الروح والجسم أن الصعوبة لا توجد فقط في المصالحَة بين مفهوم الجوهر والفلسفة الحديثة، بل تكمن أيضاً في ما يتعلق بالسببية.

دخل مفهوم العلّة إلى علم اللاهوت بشكل رئيسي متصلاً مع الخطيئة. كانت الخطيئة من صفات الإرادة وكانت الإرادة علّة الفعل. لكن الإرادة لا تستطيع بنفسها أن تكون دائماً نتيجة علل سابقة، بما أنه، فيما لو كانت، سوف لن نكون مسؤولين عن أفعالنا، وبالتالي من أجل حماية مفهوم الخطيئة، كان من الضروري أن تكون الإرادة «على الأقل أحياناً» غير معلولة. ويجب أن تكون علّةً. استلزمَ هذا عدداً من الفرضيات في ما يتعلق بتحليل الحوادث الذهنية وعلاقات الذهن والجسد وأصبح من الصعب جداً تأكيد هذه الفرضيات مع مرور الزمن.

نجمت الصعوبة الأولى من خلال اكتشاف قوانين الميكانيكا(٥). أصبح من الظاهر أثناء القرن السابع عشر أن القوانين التي بدا أن التجريب والملاحظة يظهران صحتها كانت تلك التي تحدِّد تماماً جميع حركات المادة. ولم يظهر سبب لاستثناء أجسام الحيوانات أو البشر. وتوصل ديكارت إلى استنتاج أن الحيوانات ذاتية الحركة ولكنه كان ما يزال يعتقد أن الإرادة تستطيع أن تسبب حركاتٍ جسدية لدى البشر. أظهر تقدم الفيزياء بسرعةٍ أن توفيقيته مستحيلة وترك أتباعه وجهة النظر القائلة بأن الذهن يستطيع إحداث تأثير في المادّة. حاولوا أن يعدلوا في الأمر مؤكدين، على العكس، بأن المادّة لا تستطيع أن تؤثر في الذهن، قادهم هذا إلى نظرية سلسلتين متوازيتين، ذهنية وجسدية تمتلك كلٌّ منهما قوانينها الخاصة. حين تقابل إنساناً وتقرر أن تقول له: مرحباً، فقرارك ينتمي إلى السلسلة الذهنية، إلا أن حركات الشفتين واللسان والحنجرة التي يبدو أنها تنتج عنها هي في الحقيقة تمتلك أسباباً ميكانيكية محضة. قارن الذهن والجسم بساعتين موقتتين التوقيت نفسه، حين تصلان إلى الساعة المحدّدة تدقان معاً، رغم أنه لا يوجد تأثير للواحدة على الأخرى. إذا استطعت أن ترى إحدى الساعتين، وعرفت الأخرى عن طريق دقتها فقط، ستظن أن التي رأيتها هي التي دَقّت.

وبالإضافة إلى أنه من الصعب تصديق هذه النظرية، يعترضها عائقُ أنها لم تستطع انقاذ الإرادة الحرة. لقد افترض أنه يوجد تراسل تام بين حالات الجسم وحالات الذهن، بحيث حين تُعرفُ إحداهما يمكن استنتاج الأخرى نظرياً. إن الإنسان الذي عرفَ قوانين هذا التراسل وأيضاً قوانين الفيزياء، كان بوسعه، لو امتلك معرفة ومهارة كافيتين، أن يتنبأ بالحوادث الذهنية والجسدية أيضاً. على أية حال، إن الخيارات الذهنية كانت بلا فائدة لو لم تتبعها التجليات الجسدية. لقد حدّدت قوانين الفيزياء متى ستقول مرحباً! بما أن هذا فعلٌ جسدي. وسيقدم الاعتقاد بأنك تقول وداعاً بدافع من الإرادة عزاءً قليلاً لو كان مقدراً أنه يجب عليك في الحقيقة أن تقول العكس.

ليس مدهشاً بالتالي أن المذهب الديكارتي فسح مكاناً في فرنسا القرن الثامن عشر للمادية المحضة التي عومل فيها الإنسان بأنه محكوم بقوانين الفيزياء كلياً. ولم يعد للإرادة أي مكان في هذه الفلسفة واختفى مفهوم الخطيئة. لا يوجد روح، وبالتالي لا يوجد خلود إلا خلود الذرات المنفصلة التي اجتمعت سوية بشكل مؤقت في الجسم البشري. إن هذه الفلسفة التي افترضَ أنها ساهمت في غلو الثورة الفرنسية أصبحت مثيرةً للرعب بعد عهد الإرهاب(٦)، بصورة أولية لجميع المتحاربين في فرنسا، ثم، بعد ١٨١٤، لجميع الفرنسيين الذين دعموا الحكومة. عادت انكلترة إلى الأرثوذكسية، وتَبَنَّت ألمانيا الفلسفة المثالية لخلفاء كانط ثم جاءت الحركة الرومانسية التي أحيت العواطف ولم تحبذ سيطرة الصيغ الرياضية على الأفعال الإنسانية.

أما في مجال علم وظيفة الأعضاء البشرية لجأ الذين كرهوا المادية إما إلى اللغز أو إلى القوة الحيوية. اعتقد البعض أن العلم لم يستطع أبداً أن يفهم الجسم الإنساني، وصرّح آخرون بأنه يستطيع أن يفعل ذلك باستحضار مبادىء غير مبادىء الكيمياء والفيزياء. لا تمتلك أيٌّ من وجهتي النظر هاتين شعبية واسعة بين علماء البيولوجيا رغم أن الثانية ما تزال تمتلك بعض الداعمين. إن العمل الذي أُنجزَ في علم الأجنة وفي الكيمياء الحيوية وفي الانتاج الاصطناعي للمركبات العضوية، يجعل من المرجح كثيراً جداً أن خصائص مادة حيّة يمكن أن تشرح بشكل كامل كيميائياً وفيزيائياً.

لقد جعلت نظرية التطور من المستحيل، بالطبع، افتراض أن المبادىء القابلة للتطبيق على الأجسام الحيوانية غير قابلة للتطبيق على الكائنات البشرية.

لنعد إلى علم النفس ونظرية الإرادة: كان واضحاً دوماً أن كثيراً وربما معظم أفعالنا الاختيارية لها علل، إلا أن الفلاسفة الأرثوذكسيين أكدوا أن هذه العلل، على عكس الموجودة في العالم المادي، لا توجب (تحتم) تأثيراتها. وأكدوا أنه من الممكن دائماً مقاومة حتى الرغبات الأكثر قوةً بفعل الإرادة المحض. وهكذا أعتقد أنه حين يرشدنا الهوى فإن أفعالنا

ليست حُرّة، بما أنها تمتلك عللاً، ولكن بسبب وجود مقدرة تدعى أحياناً العقل وأحياناً الضمير، والتي حين نتبع إرشادها، تمنحنا الحرية الحقيقية. إن الحرية الحقيقية، كتعارض مع النزوة، حُدِّدت بطاعة القانون الأخلاقي. وقام الهيغيليون بخطوةٍ إضافية وحدّدوا القانون الأخلاقي بقانون الدولة، بحيث أصبحت الحرية الحقة هي طاعة الشرطة، ولقد أحبّت الحكومات هذه العقيدة كثيراً.

كانت النظرية القائلة بأن الإرادة غير معلولة أحياناً، صعبة التأكيد. لا يمكن أن يُقال أنه حتى الأفعال الأكثر استقامةً تحدث بدون حافز. يمكن أن يرغب إنسان بأن يرضي الله، أن يحظى بإطراء جيرانه أو باطرائه، هو، أن يرى الآخرين سعداء أو يخفف الألم. إن أياً من هذه الرغبات يمكن أن تسبب فعلاً حسناً، ولكن ما لم تحل رغبة حسنة في إنسان فإنه لن يفعل الأشياء التي يستحسنها القانون الأخلاقي. إننا نعرف أكثر مما عرفنا سابقاً بكثير عن علل الرغبات. أحياناً يمكن أن يُعثر عليها في الغدد الصماء، أحياناً في التربية المبكرة، أحياناً في تجارب منسية وأحياناً في رغبات الاستحسان.. الخ. في معظم الحالات، يدخل عدد من المصادر المختلفة في تسبيب رغبةٍ. ومن الواضح أنه حين نتخذ قراراً، فإننا نقوم بذلك نتيجة رغبة معينة، رغم أنه يمكن أن يوجد في الوقت نفسه رغبات أخرى تدفعنا في اتجاهٍ معاكس. في هذه الحالات، كما يقول هوبز إن «الإرادة هي الشهوة الأخيرة في التروي». وهكذا لا يمكن الدفاع عن فعل إرادة غير معلول بشكل كامل.

سنهتم بنتائج هذا في علم الأخلاق في فصل لاحق.

حين أصبح علم النفس والفيزياء أكثر علميةً أخلت مفاهيمهما التقليدية المكان لمفاهيم جديدة قادرة على تقديم دقةٍ أكبر.

كانت الفيزياء حتى وقتٍ متأخر جداً مكتفيةً بالمادة والحركة وكانت المادة بالمعنى التقني جوهراً بالمعنى القروسطي، كيفما نُظِرَ إليها في اللحظات الفلسفية. واكتشفَ الآن أن المادة والحركة غير صالحتين حتى تقنياً، وتوافق النهج النظري لعلماء الفيزياء كثيراً مع متطلبات الفلسفة العلمية. ويجد علم النفس، بشكل مماثل، من الضروري التخلي عن مفاهيم

مثل «الإدراك» والوعي لأنه اكتُشِفَ أنها غير قادرة على أن تمنح الدقّة. ومن أجل توضيح ذلك، سيكون من الضروري التحدث بضع كلمات عن كل منها.

يبدو الإدراك من النظرة الأولى دقيقاً بشكل كامل، ندرك الشمس والقمر، الكلمات التي نسمعها منطوقة، خشونة أو نعومة الأشياء التي نلمسها، رائحة بيضة متعفنة، أو طعمَ الخردل.

ولا يوجد شك بهذه الحوادث التي نصفها الآن، إن الوصف فقط هو عرضة للشك. حين ندرك الشمس، تحدث عملية سببية طويلة، أولاً في الثلاثة وتسعين مليون ميلاً من الفضاء الفاصل، ثم في العين، والعصب البصري والدماغ. إن الحدث الذهني النهائي الذي نسميّه رؤية الشمس لا يمكن أن يُفترَض أنه يتشابه كثيراً مع الشمس نفسها. إن الشمس مثلها مثل «الشيء في ذاته»، لكانط، تبقى خارج تجربتنا، ويمكن أن تَعرف فقط، إذا كان هذا ممكناً، عن طريق استدلال صعب من التجربة التي ندعوها «رؤية الشمس». نفترض بأن الشمس تمتلك وجوداً خارج تجربتنا لأن بشراً كثيرين يرونها حالاً، ولأن جميع أنواع الأشياء، كضوء القمر، تشرح ببساطة أكبر بافتراض أن الشمس تحدِث تأثيراتٍ في أمكنة لا يوجد فيها مراقبون. ولكننا بالتأكيد لا «ندرك» الشمس بالمعنى المباشر والبسيط الذي نبدو من خلاله أننا نفعل هكذا قبل أن نكون قد أدركنا التسبيب الماديّ المفصل للحواس.

نستطيع أن نقول، بمعنى عام، أننا نُدرك شيئاً حين يحدث لنا شيء ما، يكون ذلك الشيء سببه الرئيسي، وهو من طبيعة تسمح لنا أن نقوم باستنتاجات حول الشيء.

حين نسمع شخصاً يتحدث تتوافق الاختلافات في ما نسمعه مع الاختلافات في ما يقوله، إن تأثير الأداة المتدخلة مستمر ويمكن تجاهله تقريباً. وعلى نحو مشابه، حين نشاهد بقعة حمراء وبقعة زرقاء قرب بعضهما، نمتلك الحق في أن نفترض وجود اختلافٍ ما بين المكانين الذين جاء منهما الضوء الأحمر والأزرق، رغم أنه لا يمكن افتراض أن هذا الاختلاف يشبه الإختلاف بين إحساس الأحمر وإحساس الأزرق، يمكن

أن نحاول بهذه الطريقة أن ننقذ مفهوم «الإدراك»، إلا أننا لن ننجح أبداً في جعله صحيحاً. تحدثُ الأداة دائماً تأثيراً مشوهاً: يمكن أن يبدو المكان الأحمر أحمر لأننا نرتدي نظارة ملوَّنة. ولنقوم باستنتاجات عن الشيء الذي هو من نوع التجربة التي ندعوها الإدراك، بشكل طبيعي، يجب أن نعرف الفيزياء وعلم وظائف الأعضاء الحسية، ويجب أن نمتلك معلومات كاملة عن ما يوجد في الفضاء الفاصل بيننا وبين الشيء. بوجود هذه المعلومات وافتراض واقعية العالم الخارجي نستطيع أن نشتق معلوماتٍ عالية التجريد عن الشيء المدرَك. إلا أن كل الدفء والمباشرية المتضمنين في كلمة «إدراك» سوف يتلاشيان في عملية الاستدلال هذه بواسطة صيغ رياضية صعبة. وهذا ليس صعب المشاهدة بخصوص الأشياء البعيدة كالشمس. وهذا ينطبق على ما نلمسه ونشمه ونتذوقه، بما أن «إدراكنا» لأشياء كهذه عائد إلى عمليات معقدة تنتقل عبر الأعصاب إلى الدماغ.

إن مسألة «الوعي»، هي بالأحرى أكثر صعوبةً. نقول إننا «واعون»، إلا أن العصي والأحجار ليست واعية، نقول إننا واعون، حين نكون مستيقظين بيد أننا لسنا كذلك، أثناء النوم. وبالتأكيد نعني شيئاً ما حين نقول هذا، ونعني صحيحاًشيئاً، ولكن أن نعبّر بصحةٍ ما هو هذا الشيء الصحيح، فتلك مسألة صعبة وتتطلب تغييراً للغة.

حين نقول نحن «واعون»، فإننا نعني شيئين: نعني من ناحية أولى أننا نتفاعل بطريقةٍ معينةٍ مع بيئتنا، ومن ناحيةٍ أخرى، نبدو أننا نعثر، لدى النظر في الداخل، على نوعية ما في أفكارنا ومشاعرنا، لا نجدها في الأشياء غير العاقلة.

أما بالنسبة لتفاعلنا مع البيئة، فإن هذا يتألف من كوننا واعين «لشيء ما». إذا صحت: مرحباً! سينظر الناس حولهم، إلا أن الأحجار لن تفعل ذلك. وتعرف أنك حين تنظر حولك بنفسك بهذه الطريقة، فإن السبب هو أنك سمعت ضجة. طالما يمكن أن يُفترض أن المرء «يدرك» الأشياء في العالم الخارجي، يستطيع المرء أن يقول بأنه، في الإدراك، يكون المرء واعياً لها. نستطيع الآن أن نقول فقط أننا نتفاعل مع منبهات وهكذا تفعل الأحجار، رغم أن المنبهات التي تستجيب لها هي أقل. إلى

هذا الحد، وبقدر ما يهمنا الإدراك الخارجي يكون الفرق بيننا وبين حجرٍ هو فرقُ درجة فقط.

إن الجزء الأكثر أهمية في مفهوم «الإدراك»، يتعلق بما نكتشفه عن طريق الاستبطان(٧) فلا نستجيب لأشياء خارجية فحسب، بل نعرف أننا نستجيب، نعتقد أن الحجر لا يعرف حين يستجيب ولكن إذا كان يعرف فهو يملك «وعياً». وهنا أيضاً، سيبدو الفرق، بعد التحليل، فرق درجة، أن نعرف أننا نرى شيئاً ما، ليس بالواقع قطعة جديدة من المعرفة، بالإضافة إلى الرؤية، إلا إذا كانت تذكراً. إذا رأينا أولاً شيئاً ما، ثم أظهرنا حالاً أننا شاهدناه، فإن التذكر الذي يبدو استبطاناً هو تذكر فوري، ويمكن أن يُقال إن الذاكرة، شيء ذهني بشكل متميز، إلا أن هذا يمكن أن يُنكر مرةً أُخرى. إن الذاكرة شكل من أشكال العادة، والعادة خاصية النسيج العصبي، رغم أنها يمكن أن تحدث في مكان آخر، مثلاً في طية ورقةٍ تطوي نفسها ثانيةً إذا فُتِحت. لا أقترح أن ما ذُكِرَ هو تحليل كامل لما ندعوه بغموض «الوعي»، إن المسألة ضخمة وتتطلب مجلداً. أقصد فقط أن أقترح أن ما يبدو لدى النظرة الأولى تصوراً دقيقاً، هو تماماً العكس، وبأن علماء النفس العلميين مطالبون بمصطلحاتٍ فنية مختلفة.

يجب أن يُقال أخيراً أن الفرق القديم بين الروح والجسد تبخر كثيراً لأن المادة فقدت صلابتها، ولأن «الذهن» فقد روحيته. ما يزال يُعتقدُ أحياناً، ودرجت العادة أن يُعتقد كونياً، أن الحقائق العلمية للفيزياء علنية، بمعنى أنها مرئية للجميع، بينما حقائق علم النفس خاصة، كونه يُحصل عليها عن طريق الاستبطان. إن هذا الفرق، على أية حال، فرق درجة. لا يمكن أن يدرك اثنان الشيء نفسه في الوقت نفسه لأن الفرق في وجهة نظرهما، يخلق فرقاً ما في ما يشاهدانه: حين تفحص حقائق الفيزياء، عن كثب، سيتبين أنها باطنية كحقائق علم النفس. وإن علنية ظاهرية كالتي تمتلكها ليست مستحيلة تماماً في علم النفس.

إن الحقائق التي تشكّل نقطة انطلاق العلمين، هي على الأقل، جزئياً، متماثلة. إن بقعة اللون التي نراها هي حقيقة (مسلمه) للفيزياء ولعلم النفس على حد سواء. إن الفيزياء تتقدم إلى مجموعة واحدة من

الاستدلالات في سياق من نوع ما، ويتقدم علم النفس إلى مجموعة أخرى في سياق من نوع آخر. يُمكن أن يقول المرء، رغم أن هذا سيطرح القضية بشكلٍ غير ناضج، بأن الفيزياء تهتم بالعلاقات السببية خارج الدماغ ويهتم علم النفس بالعلاقات السببية داخل الدماغ ـ مستثنيةً ـ في الحالة الثانية، تلك التي تكتشفها الملاحظة الخارجية لعالم الأعضاء الذي يفحص الدماغ. إن مسلمات الفيزياء وعلم النفس هي حوادث تحصل، بمعنى ما، في الدماغ تمتلك سلسلةً من الأسباب الخارجية تستقصيها الفيزياء وسلسلة من المؤثرات الداخلية كالذكريات والعادات..الخ، يستقصيها علم النفس، إلاأنه لا يوجد دليل على أي فرق أساسي بين مقوِّمات العالم الجسدي والسيكولوجي.. إننا نعرف أقلّ مما اعتقِدَ سابقاً عن كليهما، إلا أننا نعرف ما يكفي للتأكد من أن «الروح والجسد لا يستطيعان العثور على مكان في العلم الحديث. ويبقى علينا أن نتحقق ما التأثير الذي تركته المبادىء الحديثة في علم وظائف الأعضاء وعلم النفس على مصداقية الإيمان الأرثوذكسي بالخلود».

وكما رأينا سابقاً، اعتقد المسيحيون وغير المسيحيين، المتحضرون والبرابرة بأن الروح تبقى بعد موت الجسد. ومن بين اليهود في زمن المسيح، آمن الفريسيون بالخلود، بينما لم يؤمن بذلك الصدّوقيون(8) الذين تمسكوا بالتقليد القديم. وكان للإيمان بالحياة الأبدية مكان بارز بشكل دائمٍ في الدين المسيحي. يستمتع البعض بالسعادة في الفردوس بعد فترة من المعاناة التطهيرية في المَطهَر، استناداً إلى المعتقد الكاثوليكي الروماني. ويعاني آخرون من عذابٍ لا ينتهي في الجحيم. وغالباً ما يميل المسيحيون الأحرار في الأزمنة الحديثة إلى وجهة النظر القائلة بأن الجحيم ليست أبدية، واعتنق كثير من الكهنة وجهة النظر هذه في كنيسة انكلترة منذ أن قرّر مجلس شورى الملك في ١٨٦٤ أنه ليس مخالفاً للقانون أن يفعلوا ذلك. وإلى منتصف القرن التاسع عشر شك عدد قليل جداً من المسيحيين المترهبنين بحقيقة العقاب الأبدي. كان الخوف من الجحيم ـ وما يزال إلى درجة أقل ـ مصدر القلق الأعمق الذي قلل كثيراً الراحة التي تشتق من الإيمان بالبقاء ولقد شُجِّع الحافز على إنقاذ الآخرين من الجحيم كتبرير

للاضطهاد، لأنه إذا استطاع مهرطقٌ أن يجعل الآخرين يعانون من الخطيئة المميتة عن طريق تضليلهم، فإن أية درجة من العذاب الأرضي لن تُعتَبَر مفرطة إذا وُظِّفت لمنع نتيجة مروعة كهذه، لأنه، مهما كان نوع الفكر السائد الآن، اعتقد الجميع سابقاً، ما عدا أقلية صغيرة بأن الهرطقة تتعارض مع الخلاص.

إن انحسار الإيمان بالجحيم لم يكن عائداً إلى أية حجج لاهوتية جديدة ولا يعود إلى التأثير المباشر للعلم، بل إلى الانحسار العام للوحشية التي حدثت في القرنين الثامن والتاسع عشر. كان هذا جزءاً من الحركة نفسها التي قادت قبل الثورة الفرنسية بوقتٍ قصير إلى الغاء التعذيب القضائي في كثيرٍ من البلدان، والتي قادت في أوائل القرن التاسع عشر إلى إصلاح قانون العقوبات الوحشي الذي ألحق العارَ بانكلترة. وفي الوقت الحاضر، حتى بين أولئك الذين ما يزالون يؤمنون بالجحيم، يُعتقَد أن عدد الذين حُكِمَ عليهم أن يتذوقوا عذاباتها أقلُّ بكثيرٍ مما اعُتِقدَ سابقاً.

إن أهواءنا الأكثر وحشية تتخذ هذه الأيام طابعاً سياسياً وليس لاهوتياً.

وإنها لحقيقة مثيرة للفضول أنه بينما أصبح الإيمان بالجحيم أقل تحديداً فقد الإيمان بالفردوس حيويته. ورغم أن الفردوس جزء معترف به في الأرثوذكسية المسيحية، قيل عنه أقل بكثير مما قيل عن دلائل الهدف الإلهي في التطور. إن الحجج التي هي لصالح الدين تعيش الآن بسبب تأثيرها في تدعيم حياة جيدة هنا على الأرض أكثر مما تعيش بسبب صلتها مع الحياة في الآخرة. إن الاعتقاد بأن هذه الحياة مجرد تحضير لحياة أخرى والذي أثّر سابقاً على السلوك والأخلاق، توقف عن إحداث تأثيرٍ حتى في أولئك الذين لم يرفضوه بوعي.

لا يمتلك العلم شيئاً محدداً جداً يقوله عن موضوع الخلود ويوجد بالفعل، خط واحد للجدل لصالحِ البقاء بعد الموت، والذي هو على الأقل، قصدياً، علمي بشكل كامل. أعني خط النقاش المرتبط بالظواهر التي استقصاها البحث النفسي. ولا أمتلك أنا نفسي معرفة كافيةً بهذا الموضوع لأحكم على الدليل المتوفر ولكنه من الواضح أنه يمكن أن يوجد دليلٌ سيقنع البشر المتعقلين. على أية حال، يجب أن يضاف إلى هذا شروط

معينة. أولاً، سوف يبرهن الدليل في أحسن الأحـوال فقـط أننـا ننجـو مـن الموت، وليس أننا ننجـو منـه إلى الأبـد، ثانيـاً، حيـث تتدخـل الرغبـات القوية، من الصعب جداً قبول دليل حتـى الأشـخاص الصـائبين بالعـادة، كان يوجد أدلة كثيرة على هـذا أثنـاء الحـرب وفي جميـع أوقـات الإثـارة الكبـيرة. ثالثـاً، إذا بـدا علـى أرضيـات أخـرى أنـه مـن غـير المحبـذ أن شخصياتنا لا تموت مع الجسد، فإننا سنحتاج إلى دليل عـن البقـاء أقـوى بكثير من الذي سـنحتاجه لـو اعتقدنـا أن الفرضيـة مرجحـة. لا يسـتطيع حتى أكثر المتحمسين للإيمان بالروحانية أن يتظاهر بأنه يمتلك دليلاً عـن البقاء كما يسـتطيع المؤرخـون أن يسـتنتجوا ليـبرهنوا أن السـاحرات قمـن بمبايعة جسدية مع الشيطان، مع ذلـك نـادراً مـا يعتـبر أي شـخص الآن دليل حوادث كهذه يستحقُ حتى الفحص.

تنشأ الصعوبة بالنسبة للعلم من حقيقة أنه لا يبدو أنه يوجد شيءُ مثل الـروح أو الـذات. وكمـا رأينـا، لم يعـد ممكنـاً اعتبـار الـروح والجسـد «كجوهريـن»، يمتلكـان تلـك الاسـتمرارية عـبر الزمـن، الـتي اعتبرهـا الميتافيزيقيون مرتبطة منطقياً مع مفهـوم الجوهـر. ولا يوجـد أيِ سـبب في علم النفس لافـتراض «ذات تتصـل عـبر الإدراك بموضـوع». واعتقِدَ حتـى وقتٍ متأخر بأن المادة خالدة، إلا أن تقنية الفيزياء لم تعـد تَفـترض ذلـك. إن الذرة الآن هي مجرد طريقة ملائمـة لتجميـع مصادفـات معينـة، ومـن الملائم أن نفكر، إلى حد معين، بـالذرة كنـواة ترافقهـا إلكترونـات، إلا أن الإلكترونات في إحدى المرات لا يمكـن مماثلتهـا مـع الإلكترونـات في مـرة أخرى، وعلى أية حال، لا يوجد عالم فيزياء حديث يعتقد أنها حقيقيـة. بينما ما يزال يوجد جوهـر مـادي افـترض أنـه أبـدي، كـان مـن السـهل المجادلة بأن الأذهان يجب أن تكون أبدية علـى حـد سـواء، إلا أن هـذه الحجة التي لم تكن قوية أبداً، لا يمكن أن تستخدم الآن. لقد أرجع علماء الفيزياء الذرة، لأسبابٍ مقنعة، إلى سلسلة من الحوادث، ولأسـباب جيـدة على حدٍ سواء يجد علماء النفس أن الذهـن لا يمتلـك هويـة «شـيء» مفـرد مستمر، بل هو سلسلة من الحوادث تجمعها مـع بعضهـا علاقـات معيّنـة عميقـة، بالتـالي أصبحـت مسـألة الخلـود، مسـألة فيمـا إذا كـانت هــذه

العلاقات العميقة تُوجد بين الحوادث المتصلة مع جسم حي وحوادث أخرى تحصل بعد أن يموت الجسم.

يجب أن نقرر أولاً، قبل أن نحاول الإجابة على هذا السؤال، ما هي العلاقات التي تجمع حوادث معينة مع بعضها بطريقةٍ تجعلها الحياة الذهنية لشخص ما. بوضوح، إن الأكثر أهمية هنا هو الذاكرة: الأشياء التي أستطيع أنَّ أتذكر أنها حصلت معي أيضاً. يمكن أن يُعترض على أن شخصين يمكن أن يتذكرا الحدث نفسه، إلا أن هذا سيكون خطأً: لا يوجد اثنان يمكن أن يشاهدا بالضبط الشيء نفسه بسبب الاختلافات في موقعهما، ولا يمكن أن يكون لهما التجارب نفسها في السماع أو الشم أو اللمس أو التذوق. يمكن أن تشبه تجربتي تجربة شخص آخر إلى حد بعيد، إلا أنها تختلف دائماً عنها بدرجة أقل أو أكبر. إنّ تجربة كل شخص خاصة به وحين تتألف إحدى التجارب من تذكر أخرى، يقال بأن الإثّنتين تنتميان إلى «الشخص» نفسه.

يوجد تعريف آخر للشخصية أقل سيكولوجية، يشتقها من الجسم. سيكون تعريف ما يصنعُ هوية جسمٍ حيٍ في أوقاتٍ مختلفة معقداً، إلا أننا سوف نسلم به جدلاً الآن. سنسلم أيضاً أن كل تجربة ذهنية معروفة لنا هي متصلة مع الجسم الحي نفسه. نستطيع عندئذٍ أن نعرف «الشخص» كسلسلةٍ من الحوادث الذهنية المتصلة بجسم مُعطى. هذا هو التعريف الجائز شرعاً، إذا ارتكب جسمُ جون سميث جريمةً وفي وقت لاحق اعتقلت الشرطة جسم جون سميث، عندئذٍ فإن الشخص الذي يسكن ذلك الجسم في وقت الاعتقال هو مجرم.

تتعارض هاتان الطريقتان في تعريف «الشخص» في حالات ما يُدعى بالشخصية المزدوجة. في حالاتٍ كهذه ما يبدو للملاحظة الخارجية أنه شخص واحد، هو ذاتياً منقسمٌ إلى اثنين، أحياناً لا يعرف أي منهما أي شيء عن الآخر، وأحياناً يعرف أحدهما الآخر، ولكن ليس العكس.

في الحالات التي لا يعرف فيها أي منهما أي شيء عن الآخر، يوجد شخصان إذا استخدِمَت الذاكرة كتعريفٍ، ولكن يوجد واحد فقط إذا استخدم الجسم. يوجد تدرج منتظم إلى أقصى الشخصية المزدوجة، عَبر

الغيبوية، التنويم المغناطيسي أو في أثناء التحليل النفسي، وهكذا ربما سنتمكن من قهر الصعوبة.

وبالإضافة إلى التذكر الفعلي تدخل في الشخصية عناصر متنوعة أخرى متناظرة تقريباً مع الذاكرة كالعادات مثلاً، التي تشكّلت نتيجة التجربة الماضية. وبسبب أن الحوادث تستطيع أن تُشكِّل العادات حيث يوجد حياة، تختلف التجربة عن الحدث المجرّد، تشكِّلُ الحيوان وبشكل أكبر الإنسان تجارب بطريقةٍ لا تتشكل بها المادة الميتة. إذا ارتبط حادث بآخر سببياً بتلك الطريقة المتعلقة بتشكيل العادة، عندها ينتمي الحادثان إلى «الشخص» نفسه. هذا تعريف أكثر شمولاً من التعريف الذي يعتمد الذاكرة ويتضمن كلّ ما تضمنه تعريف الذاكرة بالإضافة إلى كمية أكبر. إذا كان علينا أن نؤمن ببقاء الشخصية بعد موت الجسم، يجب أن نفترض وجود استمرارية ذكريات أو على الأقل عادات بما أنه، بطريقةٍ أخرى لا يوجد سبب لافتراض أن الشخص نفسه يستمر. إلا أن علم وظائف الأعضاء يسبب الصعوبات في هذه النقطة. تنشأ العادة والذاكرة كلاهما عن تأثيرات على الجسم، وخصوصاً على الدماغ، ويمكن أن يعتقد أن تشكيل العادة متناظر مع تشكيل مجرى مائي. الآن يمحو الموت والخراب التأثيرات على الجسم والتي تنشأ عنها العادات والذكريات، ومن الصعب أن نرى، دون معجزة، كيف يمكن أن تُنقَل إلى جسم جديدٍ، كالذي بوسعنا الافتراض بأننا سنسكنه في الحياة التالية، وإذا كنا سنصبح أرواحاً غير متجسدة فإن الصعوبة ستزداد فقط. وفي الحقيقة، أشك فيما إذا كانت روح غير متجسدة ممكنة بوجود وجهات النظر الحديثة عن المادة. إن المادة هي فقط طريقة معيّنة لجمع الحوادث، وبالتالي حيث يوجد حوادث توجد مادة. إن استمرار شخص ما أثناء حياة جسمه، إذا كانت تعتمد، كما أؤكد، على تشكيل العادة، يجب أن تعتمد أيضاً على استمرار الجسم. سيكون من السهل نقل مجرى مائي إلى السماء دون أن يفقد هويته، كما سيكون من السهل نقل شخص.

إن الشخصية هي جوهرياً مسألة تنظيم أحداث معينة، تجمعها مع بعضها علاقات معيّنة، تشكل شخصاً. ويعود التجميع إلى القوانين

العلية ـ تلك المتصلة بتشكيل العادة، التي تشمل الذاكرة ـ والقوانين العلية المعنيّة تعتمد على الجسم. إذا كان هـذا صحيحـاً ـ ويوجـد أسس علميـة كثيرة لاعتباره صحيحاً ـ سيكون توقـع بقـاء الشخصية حيـة بعـد تحلـل الجسم مثل توقع بقاء نادٍ للكريكيت[٩] بعد أن يموت جميع أعضائه.

لا أزعم أن هذه الحجة حاسمة. من المستحيل أن نتنبأ بمستقبل العلم، وخصوصاً علم النفس، الذي بدأ لتوه يصبح علمياً. يمكن أن تتحرر السببية السيكولوجية من اعتمادها الحالي على الجسـم. ولكـن في الحالـة الحـاضرة لعلم النفس ولعلم وظائف الأعضاء، لا يستطيع الإيمان بالخلود بأي شـكل أن يدعي وجود دعم له من العلم، والحجج الممكنة حول الموضوع تشـير إلى الانقراض المرجح للشخصية أثناء الموت. يمكن أن نأسف على فكرة أننا لن نبقى إلا أنه من المريح أن نعتقد أن جميع المضطهديـن والقتلة والدجـالين لن يعيشوا إلى الأبد. يمكن أن يقال لنا بأنهم سيتحسنون يوماً ما، إلا أنني أشك في هذا.

# الفصل السادس

# الحتميّة

انحسرت أهمية التاريخ المسرود في الكتاب المقدس وأهمية علم اللاهوت المعقد للكنيسة القديمة والقروسطية بالنسبة للمتدينين من الرجال والنساء. وصعَّب نقدُ الكتاب المقدس بالإضافة إلى العلم الإيمان بأن كل كلمة في الكتاب المقدس صحيحة، ويعرف الجميع الآن مثلاً أن سفر التكوين يحتوي على قصتين عن الخلق مختلفتين ومتناقضتين لمؤلفين مختلفين. ويُعتَقدُ الآن بأن قضايا كهذه ليست مهمة. إلا أنه يوجد ثلاث عقائد ـ ا لله، الخلود والحرية ـ يُظَن أنها تؤلف ما هو أكثر أهمية للمسيحية، بقدر ما هي غير متصلة بالأحداث التاريخية. تنتمي هذه العقائد إلى ما يُدعى «بالدين الطبيعي»، ويمكن أن تُبَرهن استناداً إلى رأي توما الأكويني وكثير من الفلاسفة دون مساعدة الوحي، بواسطة العقل البشري وحده. من المهم بالتالي أن نعرف ما يملك العلمُ أن يقوله عن هذه العقائد الثلاث. وأعتقد شخصياً أن العلم لا يستطيع أن يبرهن عليها أو يدحضها في الوقت الحاضر، ولا يوجد منهج خارج العلم للبرهنة على أو لدحض أي شيء. أعتقد، على أية حال، أنه يوجد حجج علمية تدعم احتماليتها. وهذا صحيح خاصةً في ما يتعلق بالحرية ونقيضها أي الحتمية، الأمر الذي سنناقشه في هذا الفصل الحالي.

قِيلَ شيءٌ ما سابقاً عن تاريخ الحتمية والإرادة الحرة. رأينا أن الحتمية وجدت حليفها الأقوى في الفيزياء التي بدت أنها اكتشفت القوانين التي

تُنَظِّم جميع حركات المادة وسهلت امكانية التنبؤ بها نظرياً. ومن الغريب أن الحجة الأقوى ضد الحتمية في الوقت الحاضر مشتقة من الفيزياء على حد سواء ولكن قبل أن نناقشها لنحاول أن نعرف المسألة بقدر ما نستطيع من الوضوح.

تمتلك الحتمية صفةً ثنائية. إنها من ناحية أولى حقيقة عامة عملية لإرشاد الباحثين العلميين، وهي من ناحية أخرى عقيدة عامة عن طبيعة الكون. ويمكن أن تكون الحقيقة العملية صحيحة حتى ولو كانت العقيدة العامة غير صحيحة أو غير مؤكدة. لنبدأ بالحقيقة العملية ولننتقل بعد ذلك إلى العقيدة.

تنصح الحقيقة العملية البشر أن ينشدوا القوانين السببية، أي القواعد التي تصل الحوادث التي تحصل في وقتٍ ما مع الحوادث التي تقع في وقت آخر. وفي الحياة اليومية نقود سلوكنا بقواعد من هذا النوع إلا أن القواعد التي نستخدمها تنشد البساطة على حساب الدقة. إذا ضغطت على الزر فسوف يأتي الضوء الكهربائي إلا إذا كان مقطوعاً، وإذا أشعلت عود ثقاب فسوف يشتعل إلا إذا طار رأسه، وإذا سألت عن رقم بالهاتف، سأحصل عليه - إلا إذا حصلت على رقم خاطئ - إن القواعد لا تنفع مع العلم الذي يريدُ شيئاً ثابتاً. لقد ثبت هدفه الأعلى علم الفلك النيوتوني، حيث يمكن بواسطة قانون الجاذبية حساب ماضي ومستقبل مواقع الكواكب طوال فتراتٍ من الاتساع اللانهائي. كان البحث عن قوانين تحكم الظواهر أكثر صعوبة في مكان آخر منه في ما يتعلق بمدارات الكواكب، لأنه، في مكان آخر، يوجد درجة أقل من انتظام التكرار الدوري. ومع ذلك اكتشِفت القوانين السببية في الكيمياء والكهرطيسية وفي البيولوجيا وحتى في الاقتصاد. إن اكتشاف القوانين السببية هو جوهر العلم وبالتالي لا يوجد شك أن رجال العلم يفعلون الصواب في البحث عنها. إذا كان يوجد أية منطقة ليس فيها قوانين سببية، يتعذر على العلم الوصول إليها. إلا أن الحقيقة العملية في أن رجال العلم يجب أن ينشدوا القوانين السببية واضحة كالحقيقة العملية في أن جامعي الفطور يجب أن ينشدوا الفطور.

لا تتضمن القوانين السببية بنفسها بالضرورة تحديداً تاماً للمستقبل بالماضي. إنه قانون سببي أن يكون أبناء البيض بيضاً أيضاً ولكن إذا كان هذا هو قانون الوراثة الوحيد المعروف لن نقدر على التنبؤ كثيراً بأبناء البيض. تؤكد الحتمية كمبدأ عام بأن التحديد التام للمستقبل بالماضي ممكن دائماً، نظرياً، إذ عرفنا ما يكفي عن الماضي وعن القوانين السببية. إن المستقصي الذي يلاحظ ظاهرةً ما سيكون قادراً على العثور على ظروف وعلى قوانين سببية جعلت الظاهرة محتمة، استناداً إلى هذا المبدأ. وبعد أن يكتشف القوانين، سيقدر، حين يرصد ظروفاً مشابهة، ان يستدل أن ظاهرة مشابهة ستحدث.

من الصعب، هذا إذا لم يكن من المستحيل تحديد هذا المبدأ بدقة. حين نحاول أن نفعل هذا، نجد أنفسنا نؤكد أن هذا أو ذاك ممكن «نظرياً»، ولا أحد يعرف ماذا تعني كلمة «نظرياً». ولا فائدة من أن نؤكد أنه «يوجد» قوانين تُحَدِّد المستقبل إلا إذا أضفْنا أنه يمكن أن نأمل أن نعثر عليها. إن المستقبل، بوضوح، سيكون ما سيكون عليه، وبهذا المعنى هو مُحَدَّد سابقاً. إلهٌ كليُّ القدرة، كالذي يؤمن به الأرثوذكسيون، يجب أن يعرف الآن المجرى الكلي للمستقبل، يوجد بالتالي، إذا كان يوجد إله كلي القدرة، حقيقة حاضرة ألا وهي معرفته المسبقة التي يمكن الاستدلال على المستقبل منها. هذا، على أية حال، يقع خارج ما يمكن اختباره علمياً. إذا كان على مبدأ الحتمية أن يؤكد أي شيء يمكن أن يُجعَل مرجحاً أو غير مرجح بالدليل، يجب أن يُحَدِّد في ما يتّعلق بقوانا البشرية. بالأحرى سنجازف باقتسام قدر الشياطين في «الفردوس المفقود»، الذين:

**فكروا كثيراً**

**بالعناية الإلهية، بالمعرفة المسبقة، بالإرادة والقدر**

**بالقدر الثابت بالإرادة الحرة، بالمعرفة المسبقة المطلقة،**

**ولم يجدوا نتيجة، وضاعوا في متاهات متجولة.**

إذا كان يجب أن نمتلك عقيدة يمكن اختبارها، لا يكفي القول بأن القوانين السببية يجب أن تُحَدِّدَ مجرى الطبيعة كله. يمكن أن يكون هذا

صحيحاً، إلا أنه غير قابل للاكتشاف حتى الآن، فمثلاً لو كان تأثير ما هو أكثر بعداً أقوى من تأثير ما هو أكثر قرباً، سنحتاج عندئذٍ إلى معرفةٍ مُفَصّلةٍ بالنجوم الأكثر بُعداً قبل أن نستطيع التنبؤ بما الذي سيحدث على الأرض. إذا كان علينا أن نكون قادرين على اختبار مبدئنا، يجب أن نكون قادرين على تحديده في ما يتعلق بجزء محدود من الكون. ويجب أن تكون القوانين بسيطة بما يكفي لنا لنقدر على القيام بالحسابات بواسطتها. لا نستطيع أن نعرف الكون كله، ولا نستطيع أن نختبر قوانين معقدة هكذا بحيث تتطلب مقدرةً أكبر من التي نستطيع أن نأمل امتلاكها لاستنباط نتائجها. إن قوى الحساب المطلوبة يمكن أن تتجاوز ما هو ممكن في هذه اللحظة ولكن لا يمكنها تجاوز ما هو من المرجح اكتسابه قبل وقت ليس بطويل. هذه النقطة واضحة تماماً ولكن يوجد صعوبة أكبر في تحديد مبدئنا بحيث يكون قابلاً للتطبيق حين تنحصر حقائقنا بجزء محدد من الكون. ويمكن أن تتطفل أشياء من الخارج وتدخل دائماً وتحدث تأثيرات غير متوقعة. أحياناً يظهر نجمٌ جديدٌ في السماء، ولا يمكن التنبؤ بهذه الظهورات من حقائق منحصرة بالمجموعة الشمسية. وبما أنه لا شيء ينتقل أسرع من الضوء، لا يوجد طريقة نستطيع أن نتلقى بواسطتها رسالة مُسبَقة تخبرنا أن نجماً جديداً سيظهر.

نستطيع أن نحاول الهرب من هذه الصعوبة بالأسلوب التالي: لنفترض أننا نعرف كلَّ شيء يحدث في بداية ١٩٣٦ داخل كرة جغرافية نَشغَلُ مركزها. سنفترض من أجل التحديد أن الكرة ضخمة بحيث يستغرق الضوء عاماً للوصول من المحيط إلى المركز. ثم، بما أنه لا شيء ينتقل أسرع من الضوء، يجب أن يكون كل شيء يحدث في مركز الكرة أثناء عام ١٩٣٦، إذا كانت الحتمية صحيحة، معتمداً فقط على ما كان داخل الكرة في بداية العام، بما أن الأشياء الأكثر بُعداً ستستغرق أكثر من عامٍ لتحدث أيٍ تأثير في المركز. لن نكون فعلاً قادرين على امتلاك جميع حقائقنا المُفتَرضَةً حتى ينتهي العام لأن هذا سيستغرق الوقت نفسه الذي يحتاجه الضوء ليصلنا من المحيط، ولكن حين ينتهي العام نستطيع أن نستقصي استدلالياً فيما إذا كانت الحقائق التي نمتلكها الآن

تستطيعُ سوية مع القوانين السببية أن تُفَسِّـر كـلَّ مـا حـدث عـلى الأرض طوال العام.

نستطيع الآن بالتالي أن نحدد فرضية الحتمية، رغم أنـني خـائف مـن أن المقولة معقدة. الفرضية هي كالتالي:

«يوجد قوانين سببية قابلة للاكتشاف كهذه، إذا أعطيت قوى حسابية كافية (غـير سوبرمانية). إن إنسـاناً يعـرف كـل مـا يحـدث داخـل كـرة جغرافية معينة في وقتٍ معين، يستطيع أن يتنبأ بكل ما سيحدث في مركز الكرة أثناء الوقت الذي يستغرقه الضوء لينتقل من محيط الكرة إلى المركز».

أريد أن يُفهم بوضوح أنني لا أؤكد صحة هذا المبدأ، أنا أؤكد فقط أنـه ما يجب أن تعنيه «الحتمية»، إذا كان يوجد أي دليل ضدها أو معهـا. لا أعرف فيما إذا كان المبدأ صحيحاً، ولا يعرف أحد أكثر مـن ذلـك. يمكـن أن يعتبر كهدف وضعه العلم أمام نفسه، ولكن لا يمكن اعتبـاره، إلا عـلى أرضية افتراضية، صحيحاً، بشكل مؤكد أو مزيفاً بشكل مؤكد. ربما حـين نفحص الحجج التي استُخدِمَت من أجل وضد الحتمية، سنجد أن ما كان البشر يمتلكونه في أذهانهم كان شيئاً بالأحرى أقل تحديداً من المبدأ الـذي وصلنا إليه.

للمرة الأولى في التـاريخ يتحـدى رجـال العلـم الحتميـة عـلى أرضيـات علمية. جاء التحدي عبر دراسة الذرة بالمناهج الجديدة لميكانيكا الكم. كان قائد هذا الهجوم سير آرثر إدينغتون، ورغم أن بعض أفضل علماء الفيزيـاء (مثل أينشتاين) لا يوافقونه في وجهات نظره في هـذه المسـألة فـإن حجتـه قوية ويجب أن نفحصها قدر الإمكان بدون صفات تقنية.

استناداً إلى ميكانيكا الكم، لا يمكن أن يعرف ما الـذي سـتفعله ذرة في ظروف معطاة، يوجد مجموعة محددة من البدائل مفتوحة أمامها، وتختار أحياناً واحداً وأحيانـاً أخـرى آخـر. نعـرف في أي نسـبة مـن المحـاولات سيحصل اختيار واحد، وفي أي نسبة سيتم ثان أو ثـالث.. الخ. ولكننـا لا نعرف أيَّ قانون يُحَدِّد الخيار في أي مثال مفـرَد. لنفـترض أننـا في الموقـع نفسه لموظفٍ في مكتب حجز في بـادينغتونٍ، الـذي يسـتطيع أن يكتشـف،

إذا اختـار هـذا، أيـة نسـبة مـن المسـافرين مـن هـذه المحطـة تذهـب إلى برمنغهام وأية نسبة تذهب إلى «إكستر»... الخ. إلا أنه لا يعرف شيئاً عـن الأسباب الفردية التي تقود إلى خيار واحدٍ في حالة واحدة وإلى خيـار آخـر في حالةٍ أخـرى. ليسـت الحـالات، علـى أي حـال، متنـاظرة كليـاً، لأن موظف مكتب الحجز يمتلك لحظاته غير المهنية والتي يستطيع أثناءهـا أن يكتشف أشياء عن الكائنات البشرية لا تذكرها حين تـأخذ البطاقـات. لا يمتلك عالم الفيزياء ميزةً كهـذه، لأنـه لا يمتلـك في لحظاتـه غـير المهنيـة فرصةً لمراقبة الذرات حين لا يكون في مختبره، يستطيع فقط أن يراقب مـا فعلته الكتل الضخمة التي تتألف من ملايين الذرات. وفي مختبره نادراً مـا تكون الذرات أكثر تواصلاً من الناس الذين يأخذون بطاقاتٍ بسـرعةٍ تمامـاً قبل أن ينطلق القطار. إن معرفته، بالتالي، هي كما ستكون معرفـة موظـف مكتب الحجز إذا كان دائماً نائماً ما عدا في ساعات العمل.

يمكن أن يبدو حتى الآن أن الحجة ضـد الحتميـة المشـتقة مـن سـلوك الذرات تستند كلياً على جهلنا الحالي، ويمكن أن يدحضها غـداً اكتشـافُ قانون جديد. إلى حد ما، هذا صحيح. إن معرفتنا المفصلة بالذرات حديثـة جـداً، ويوجـد مـن الأسـباب مـا يجعلنـا نفـترض أنهـا سـتزداد. لا أحـد يستطيع أن ينكـر أن قوانـين يمكـن أن تُكتَشـف سَتُظهِرُ لمـاذا تختـارُ ذرةٌ امكانية واحدة في مناسبة واحدة وأخرى في مناسـبةٍ أخـرى. ولا نعـرف في الوقت الحالي أي فرق وثيق الصلة بسوابق الخيارين المختلفين، إلا أن فرقاً كهـذا يُمكـن أن يُكتشَـف يومـاً مـا. وإذا كنـا نمتلـك سبباً قويـاً للإيمـان بالحتمية فإن هذه الحجة ستحمل وزناً كبيراً.

لسوء حـظ الحتميـين يوجـد خطـوة إضافيـة في المبـدأ الجديـد للتقلـب الذري. لقد امتلكنا ـ أو هكذا اعتقدنا ـ كمية كبيرة من الدلائل من الفيزيـاء العادية تميل إلى برهنة أن الأجسام تتحرك دائماً وفقاً للقوانين التي تحـدد بشكل كامل ما الذي ستفعله. ويظهر الآن أن جميع هذه القوانين يمكن أن تكون مجرد قوانين إحصائية. تختـار الـذرات بـين الاحتمـالات في نسـب معينة، وهي عديدة، بحيث أن النتيجة، في ما يتعلق بأجسـام كبـيرة بمـا يكفي لتراقب بأساليب قديمة الطـراز، تمتلـك مظهـراً مـن الانتظـام التـام.

افترض أنك كنت عملاقاً لم يستطع أن يرى البشر الأفراد ولم يصبح واعياً أبداً لحاصل جمع أقل من مليون منهم. ستكون قادراً فقط أن تلاحظ أن لندن تحتوي على المادة في النهار أكثر مما تحتويه ليلاً. ولكنك من المحتمل ألا تعي حقيقة أنه في يومٍ معين كان السيد ديكسون مريضاً في فراشه ولم يركب قطاره المعتاد. سوف تصدق بالتالي أن حركة المادّة إلى لندن في الصباح وإلى خارجها في المساء هي قضية أكثر انتظاماً مما هي عليه. سترجعها بدون شك إلى قوةٍ خاصة معينة في الشمس وهذه فرضية ستؤكدها ملاحظة أن الحركة تُعرقل في الطقس الضبابي. إذا أصبحت قادراً فيما بعد على رَصد البشر الأفراد ستجد أنه يوجد انتظام أقل مما افترضت. يوماً ما يمرض السيد ديكسون وفي يومٍ آخر يمرض السيد سيمبسون، إن المعدل الاحصائي لا يتأثر، وبالنسبة للرصد الواسع النطاق لا يوجد فرق. ستجد أن كل الانتظام الذي رصدته سابقاً يمكن أن يقدمه القانون الاحصائي للأرقام الكبيرة دون افتراض أن ديكسون وسيمبسون يمتلكان أي سبب سوى التقلب بسبب فشلهما التصادفي في الذهاب إلى لندن صباحاً. هذا هو بالضبط الموقف الذي وصلت إليه الفيزياء في ما يتعلق بالذرات. لا تعرف بأي قوانين تحدد بشكل كامل سلوكها والقوانين الاحصائية التي اكتشفتها كافية فقط لتفسير الانتظام الملاحظ في حركات الأجسام الضخمة، وبما أن القضية بالنسبة للحتمية تعتمد على هذا، يبدو أنها تحطمت.

يمكن أن يحاول الحتمي الإجابة على هذه الحجة بطريقتين مختلفتين. يمكن أن يجادل أن الحوادث التي بدت في الماضي أنها لا تخضع لقانون ظهرَ فيما بعد أنها تتبع قاعدةً معينة، وأنه، حيث لم يحصل هذا، يقدم التعقيد الكبير للموضوع شرحاً وافياً. وإذا كان يوجد كما آمن كثير من الفلاسفة أسباب افتراضية للإيمان بسيادة القانون، ستكون هذه حجة جيدة ولكن إذا لم يكن يوجد أسباب كهذه فإن الحجة معرضة لأن يُرَدَّ عليها بحجةٍ أخرى حاسمة. إن انتظام الحوادث الكبيرة ينتج عن قانون الاحتمالات دون الحاجة إلى افتراض انتظامٍ في أفعال الذرات الفردية. ما تفترضه نظرية الكم[1] في ما يتعلق بالذرات المفردة هو قانون

احتمال بالنسبة للخيارات المفتوحة للذرة، يوجد احتمال معروف لواحدة، واحتمال آخر معروف لثانيه.. وهكذا. ويمكن أن يُستنتج من قانون الاحتمال هذا أنه من المؤكد أن الأجسام الضخمة تتصرف كما تتوقّع الميكانيكا التقليدية وبالتالي إن الانتظام الملاحظ للأجسام الضخمة هو محتمل وتقريبي فقط ولا يقدم أرضيةً استقرائية لتوقع انتظامٍ تامٍ في أفعال الذرات الفردية.

إن الجواب الثاني الذي يمكن أن يحاوله الحتمي هو أكثر صعوبةً وإلى الآن من النادر أن يكون ممكناً تقدير صلاحيته. يمكن أن يقول: أنت تقر إذا راقبتَ خيارات أعداد كبيرة من ذرات متشابهة، أنه يوجد انتظامٌ في التواتر الذي به تقوم بالتحولات المتنوعة المكنة. والحالة مشابهة لحالة الولادات الذكرية والأنثوية: لا نعرف أن ولادة معينة ستكون ذكرية أو أنثوية. ولكننا نعرف أنه في بريطانيا العظمى يوجد حوالي ٢١ ولادة ذكرية مقابل كل ٢٠ حالة أنثوية. هكذا يوجد انتظام في نسبة الجنسين في قطاع السكان كله، رغم أنه ليس بالضرورة في أية أسرةٍ واحدة. والآن يؤمن الجميع بالنسبة لقضية الولادات الذكرية والأنثوية أنه يوجد أسباب تُحَدِّد الجنس في كل حالة منفصلة، ونعتقد أن القانون الاحصائي الذي يقدم نسبة ٢١ مقابل ٢٠ يجب أن يكون نتيجة القوانين التي تنطبق على الحالات الفردية ويمكن أن يجادل بأسلوب مماثل، إذا كان يوجد انتظامات إحصائية حيث نكون معنيين بأعداد كبيرة من الذرات، بأن هذا عائد إلى وجود قوانين تحدد ما الذي ستفعله كل ذرة منفصلة. إذا لم يكن يوجد قوانين كهذه، يمكن أن يجادل الحتمي، لن يكون هناك قوانين إحصائية أيضاً.

إن المسألة التي تثيرها هذه الحجة لا تجمعها صلة خاصة مع الذرات وحين نناقشها يمكن أن نطرد من أذهاننا كل العمل المعقد لميكانيكا الكم. لنأخذ بدلاً من ذلك العملية المألوفة لقذف بنس. نؤمن بثقة أن دوران البنس تنظمه قوانين الميكانيكا، وبالمعنى الحصريٍّ، ليست الصدفة هي التي تقرر على أي جانب سيقع البنس. إلا أن الحساب معقد جداً بالنسبة لنا بحيث لا نعرف أيها سيحدث في أية حالةٍ معينة. لقد قيلَ (رغم أنني

لم أر أبداً أي دليل تجريبي جيد) أنه إذا قذفت بنساً مرات كثيرة جداً فإنه قد يأتي مرة نقشاً ومرة طرة، وقيل أيضاً إن هذا غير مؤكد، إلا أنه فقط مرجح جداً. يمكن أن تقذف بنساً عشر مرات وأنت تركض ويمكن أن يقع نقشاً كل مرة. لن يوجد شيء مدهش إذا حصل هذا مرة في ١٠٢٤ حالة تكرار لعشر عمليات قذف. ولكن حين يتعلق الأمر بالأعداد الكبيرة فإن ندرة مجيئه نقشاً تصبح أكبر.

إذا قذفت بنساً ١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ مرةً ستكون محظوظاً إذا حصلت على سلسلة واحد من (١٠٠) حالة نقش.

هكذا هي النظرية على الأقل، إلا أن الحياة قصيرة جداً لاختبار ذلك تجريبياً.

قَبل أن تُبتكر ميكانيكا الكمِ بوقتٍ طويل، لعبت القوانين الاحصائية دوراً مهماً في الفيزياء. خذ مثلاً غازاً يتألف من عدد كبير من الجزيئات التي تتحرك عشوائياً في جميع الاتجاهات. حين يكون معدل السرعة مرتفعاً، يصبح الغاز حاراً، حين يكون منخفضاً، يبرد الغاز. حين تقف جميع الجزيئات هادئة، تكون حرارة الغاز صفراً مطلقاً.

وبسبب حقيقة أن الجزيئات تصطدم ببعضها باستمرار، فإن تلك التي تتحرك بشكل أسرع من المعدل تتباطأ، وتلك التي تتحرك بشكل أبطأ، تتسارع. ولهذا السبب حين يتصل غازان في درجتي حرارة مختلفتين، يصبح الأبرد أكثر سخونةً والأسخن أكثر برودةً إلى أن يصلا إلى درجة الحرارة نفسها. إلا أن هذا كله احتمالي فقط. يمكن أن يحدث في غرفةٍ هي في الأصل تتمتع بدرجة حرارة واحدة أن تذهب جميع الجزيئات السريعة الحركة إلى جانب، وتذهب البطيئة الحركة إلى جانب آخر، في هذه الحالة، وبدون أي سبب خارجي، سيصبح جانبٌ من الغرفة بارداً والآخر حاراً. ويمكن أن يتجمع الهواء في نصفٍ واحد من الغرفة ويترك النصف الآخر فارغاً. إن هذا غير مرجّح بشكل كبير أكثر من حدوث النقش مائة مرة لأن عدد الجزيئات كبيرٌ جداً، إلا أنه ليس مستحيلاً على نحو كامل.

إن ما هو جديد في ميكانيكا الكم ليس ظهور القوانين الاحصائية بل الافتراض أنها مطلقة، بدلاً من كونها مشتقة من القوانين التي تحكم الحوادث الفردية. إن هذا مفهوم صعب جداً، أكثر صعوبة على ما أعتقد مما يظن مؤيدوه. لقد لوحظ أنه من بين الأشياء المختلفة التي يمكن أن تفعلها الذرة، أنها تقوم بكل فعلٍ في نسبة معيّنة من الحالات. أما إذا كانت الذرة المفردة بلا قانون، لمَاذا يجب أن يكون هناك انتظام في ما يتعلق بالأعداد الكبيرة؟ سيفترض المرء أنه يجب أن يكون هناك شيء ما يجعل التحولات النادرة تعتمد على مجموعة غير عادية من الظروف. يمكن أن نأخذ قياساً تمثيلياً قريباً بالفعل. يعثر المرء في حوض سباحةٍ على درجة تمكن سباحاً أن يغوص من أي ارتفاع يفضّله. إذا كانت الدرجات مرتفعة جداً، فإن الدرجات الأعلى سيختارها السباحون الذين يتمتعون بمقدرة استثنائية فقط. إذا قارنت فصلاً مع آخر سيكون هناك درجة واضحة للانتظام في نسبة السباحين الذين يختارون الدرجات المختلفة، وإذا كان يوجد بلايين من السباحين يمكننا الافتراض بأن الانتظام سيكون أكبر إلا أنه من الصعب أن نرى لماذا يجب أن يوجد هذا الانتظام إذا لم يكن السباحون المنفصلون يمتلكون باعثاً لخيارهم. سيبدو وكأن بعض البشر يختارون القفزات العالية، من أجل الحفاظ على النسبة الصحيحة، إلا أن هذا لن يبقى تقلّباً محضاً. إن نظرية الاحتمال هي في حالةٍ غير مقنعةٍ جداً منطقياً ورياضياً، ولا أعتقد أنه يوجد أية سيمياء تستطيع عن طريقها أن تنتج انتظاماً في الأعداد الكبيرة، من التقلب المحض في كل حالة مفردة.

لو أن البنس اختار فعلاً نزوياً في أن يسقط نقشاً أو طرةً ألا نتملك أي سبب لنقول أنه سيختار جهة واحدة كما سيختار الأخرى؟

ألا يمكن أن يقود التقلب أيضاً إلى الخيار نفسه دائماً؟ ليس هذا أكثر من اقتراح، بما أن الموضوع غامض جداً بالنسبة للمقولات الدوغمائية ولكن إذا كانت تمتلك أية صلاحية، لا نستطيع أن نقبل وجهة النظر القائلة بأن الانتظامات المطلقة في العالم تتعلق بعددٍ كبير من الحالات، ويجب علينا أن نفترض أن القوانين الاحصائية للسلوك الذّري مشتقة من قوانين

للسلوك الفردي غير مكتشفة حتى الآن. لكي يصل إلى نتائج سائغة عاطفياً من حرية الذرة مفترضاً هذا حقيقةً، كان ادينغتون مجبراً أن يقدم افتراضاً أقر أنه حالياً ليس أكثر من مجرد فرضية. إنه يرغب أن يحمي الإرادة البشرية الحرة، التي، إذا كان لها أية أهمية، يجب أن تمتلك قوة تسبيب حركات جسدية ضخمة غير تلك الناجمة عن قوانين الميكانيكا الضخمة. إن قوانين الميكانيكا الواسعة النطاق، هي الآن، كما رأينا، لا تتغير بالنظريات الجديدة عن الذرة، إن الفرق الوحيد هي أنها الآن تحدد احتمالات طاغية بدلاً من اليقينيات، ومن الممكن تصور نوع خاص من اللااستقرار يعارض هذه الاحتمالات، بسببه يمكن لقوة صغيرة جداً أن تنتج تأثيراً كبيراً جداً. يتصور إدينغتون أن هذا النوع من اللااستقرار يمكن أن يوجد في المادة الحية وبشكل أكثر تحديداً، في الدماغ. إن فِعل اختيار يمكن أن يقود ذرة إلى هذا الخيار بدلاً من ذاك، الأمر الذي يمكن أن يزعج توازناً حساساً جداً وينتج نتيجة ضخمةً، مثل قول شيء بدلاً من شيء آخر. لا يمكن أن يُنكر أن هذا ممكن تجريدياً، إلا أن هذا معظم ما يمكنُ أن يُسَلَّم به. ومن الممكن أيضاً، وهذا ما يرجحه ذهني، اكتشاف قوانين جديدة ستلغي الحرية المفترضة للذرة. وحتى مع التسليم بحرية الذرة، لا يوجد دليلٌ تجريبي بأن الحركات الضخمة للأجسام البشرية غير معفاة من عملية تعديل تجعل الميكانيكا التقليدية قابلة للتطبيق على حركات أجساد أخرى يمكن تقدير حجمها.

إن محاولة إدينغتون لمصالحة الإرادة البشرية الحرة مع الفيزياء، بالتالي ـ رغم أنها ممتعة وغير قابلة للدحض حالياً، والتي اعتنقت قبل ظهورِ ميكانيكا الكم ـ لا تبدو قابلة للتصديق بشكل وافٍ بالنسبة لي لتطلب تغيراً في النظريات المتعلقة بالموضوع.

يميل علم النفس وعلم وظائف الأعضاء بقدر ما يؤثران على مسألة الإرادة الحرة إلى جعلها غير محتملة.

ساهم العمل على الاخفاءات الداخلية والمعرفة المتزايدة لوظائف أجزاء الدماغ المختلفة، واستقصاء بافلوف للانعكاسات الشرطية والدراسة التحليلنفسية لتأثيرات الرغبات والذكريات المكبوتة في اكتشاف القوانين

السببية التي تحكم الظواهر الذهنية. لم يدحض أيٌ منها، طبعاً، امكانية الإرادة الحرة، إلا أنها رجّحت بشكل عال أنه إذا لم تحدث أبداً اختيارات غير معلولة، فإنها نادرة جداً.

يبدو لي أن الأهمية العاطفية التي من المفترض أن تنتمي إلى الإرادة الحرة تستند على تشويشات معينة للفكر. يتصور الناس أنه إذا كان للإرادة أسباب، يمكن أن يُجبروا على القيام بأشياء لا يرغبون أن يقوموا بها. إن هذا خطأ طبعاً، فالرغبة هي علة الفعل، حتى ولو كان للرغبة نفسها أسباب. لا نستطيع أن نفعل ما لن نفعله بالأحرى، لكن سيبدو من غير المعقول أن نشكو من هذا القيد. سيكون من غير الممتع أن تعاق رغباتنا، إلا أن هذا من غير المحتمل أن يحدث إذا كانت معلولة أكثر مما هو الأمر إذا لم تكن معلولة. ولا تُسَوِّغ الحتمية الشعور بأننا ضعفاء. تتألف القوة من كونها قادرة على إحداث تأثيراتٍ متعمدة، ولم يزد هذا أو يُنقصه اكتشاف أسباب نوايانا.

يعتقد المؤمنون بالإرادة الحرة دائماً في جزء ذهني آخر، وبشكل متزامن أن الأفعال الإرادية تمتلك أسباباً. يعتقدون، مثلاً، أن التربية الجيدة يمكن أن تغرس الفضيلة وأن التربية الدينية مفيدة جداً للأخلاق. يعتقدون أن المواعظ تقوم بأعمال جيدة وبأن النصائح الأخلاقية يمكن أن تكون مفيدة. واضح الآن، أنه إذا كانت الأفعال الإرادية الفاضلة غير معلولة، لا نستطيع أن نفعل أي شيء لتشجيعها. في الدرجة التي يعتقد فيها إنسان بأنه قادر على تشجيع السلوك المرغوب في الآخرين، في تلك الدرجة يؤمن بالتسبيب السيكولوجي لا بالإرادة الحرة.

إن جميع علاقاتنا مع بعضنا هي عملياً تستند على الافتراض بأن أفعال البشر تنتج عن ظروف سابقة. إن الدعاية السياسية والقانون الجنائي وكتابة الكتب التي تحث على هذا الخط الفكري أو ذاك، كل هذا سيفقد مبرر وجوده إذا لم يكن له تأثيرٌ على ما يفعله البشر.

لا يدرك تضمينات عقيدة الإرادة الحرة أولئك الذين يعتنقونها.

نقول: لماذا فعلتها؟ ونتوقّع أن يذكر الجواب معتقداتٍ ورغبات سببت الفعل. حين لا يعرف إنسان لماذا فعل ما فعله، يمكن أن نبحث في لاشعوره عن سبب ولكن لا يخطر لنا أبداً أنه يمكن أن لا يوجد سبب.

قيلَ إن الاستبطان يجعلنا واعين فوراً بالإرادة الحرة. بقدر ما يؤخذ هذا بمعنى يمنع التسبيب، فهذا مجرد خطأ. ما نعرفه هو أننا حين قمنا باختيار، كان بوسعنا أن نختار غيره ـ لو أردنا أن نقوم بذلك. ولكننا لا نستطيعً أن نعرف عن طريق الاستبطان فقط فيما إذا كان يوجد أو لا يوجد أسباب لرغبتنا أن نفعل ما فعلنا. أما في حالة الأفعال العقلانية جداً، يمكن أن نعرف أسبابها. حين نتلقى نصيحة قانونية أو طبية أو مالية ونعمل بمقتضاها، نعرف أن النصيحة هي سبب فعلنا. ولكن بشكل عام لا تكتشف أسباب الأفعال بالاستبطان، يجب أن تكتشف، مثل أسباب حوادث أخرى، بمراقبة سوابقها واكتشاف قانون ما للتعاقب.

يجب أن يقال أيضاً إن مفهوم الإرادة غامض جداً وهو على الأرجح مفهوم سيختفي من علم نفس علمي. لا يسبق معظم أفعالنا أي شيء يبدو كفعل إرادة. إنه نوع من المرض الذهني أن نكون غير قادرين على القيام بأشياء بسيطة دون قرار مسبق. يمكن مثلاً أن نقرر السير إلى مكان معيّن، ثم إذا عرفنا الطريق، فإن وضع قدمٍ قبل أخرى إلى أن نصل يستمر من تلقاء نفسه. يشعر أن القرار الأصلي يتضمن الإرادة فقط. حين نُقرِّر بعد تدبر، ويكون هناك احتمالان في أذهاننا وكل منهما جذاب تقريباً، وربما تقريباً كل منهما منفر، ففي النهاية سيبرهن أحدهما على أنه أكثر جاذبية ويغلب الآخر. حين يحاول المرء أن يكتشف فعل الاختيار بالاستبطان، يجد حساً بالتوتر العضلي وأحياناً جملة توكيدية: «سأفعل هذا» إلا أنني أنا لا أستطيع أن أجد في نفسي أي نوع محدد من الحدث الذهني أستطيع أن أدعوه «إرادة».

سيكون من السخف طبعاً، أن ننكر التمييز بين الأفعال الإرادية وغير الإرادية. إن دقات القلب هي كلياً غير إرادية وكذلك التنفس والتثاؤب والعطس.. الخ. إلا أنها يمكن (ضمن حدود) أن يسيطر عليها بأفعال إرادية. أما الحركات الجسمانية كالسير والتحدث هي إرادية كلياً. إنّ

العضلات المعنية في الأفعال الإرادية هي من نوع يختلف عن تلك التي تتحكم بمسائل مثل دقات القلب. إن السوابق الذهنية يمكن أن تسبب الأفعال الإرادية. إلا أنه لا يوجد سبب ـ أو هكذا يبدو لي ـ لاعتبار هذه السوابق «الذهنية» فئة خاصة من الحوادث كما هو من المفترض أن تكون الأفعال «الاختيارية».

لقد اعتقد أن مبدأ الإرادة الحرة مهم بسبب صلته بالأخلاق، وذلك بسبب تعريف الخطيئة وتبرير العقاب وخصوصاً العقاب الإلهي. سيُناقش هذا المظهر من المسألة في فصل لاحق، حين نعالج تأثير العلم على علم الأخلاق.

سيبدو في هذا الفصل الحالي أنني ارتكبت ذنب اللاترابط في الجدل أولاً ضد الحتمية ثم ضد الإرادة الحرة. ولكن كلاهما في الحقيقة مبدآن ميتافيزيقيان يذهبان وراء ما هو قابل للتأكيد علمياً. إن البحث عن القوانين السببية، كما رأينا هو جوهر العلم، وبالتالي بمعنى عملي جداً، يجب على رجل العلم أن يفترض دائماً الحتمية كفرضية عاملة. إلا أنه ليس ملزماً أن يؤكد وجود قوانين سببية، ما عدا، حيث يجدها فعلاً، وفي الحقيقة سيكون مفتقداً للحكمة إذا فعل ذلك. وسيبقى مفتقداً للحكمة إذا أكد إيجابياً، أنه يعرف منطقةً لا تعمل فيها القوانين السببية. ويفتقد هذا التأكيد للحكمة نظرياً وعملياً على الفور: نظرياً، لأن معرفتنا لا يمكن أبداً أن تكون كافية لتسوِّغ تأكيداً كهذا، وعملياً، لأن الاعتقاد بأنه لا يوجد قوانين سببية في إقليم معيَّن يحبط الاستقصاء، ويمكن أن يمنع اكتشاف القوانين ويبدو لي بأن افتقاد الحكمة المزدوج هذا ينطبق على أولئك الذين يؤكدون أن التغيرات التي تطرأ على الذرات ليست حتميةً بشكل كامل، وعلى أولئك الذين يؤكدون الإرادة الحرة دوغمائياً. مواجهاً بهذهً العقائد القطعية، يجب أن يبقى العلم تجريبياً مَحضاً، لا يؤكد ولا ينكر أي شيء لا يسوغه الدليل الفعلي.

تنشأ المجادلات الأزلية كتلك التي بين الحتمية والإرادة الحرة عن صراع عاطفتين قويتين لا يمكن مصالحتهما منطقياً. تملك الحتمية فائدة أن القوة تأتي من اكتشاف القوانين السببية، ولقد قُبِلَ العلم، رغم صراعه مع

الآراء اللاهوتية المسبقة، لأنه منح القوة. ويمنح الاعتقاد بأن مجرى الطبيعة منتظم حساً بالأمن أيضاً، إنه يمكننا، إلى حد ما، أن نتنبأ بالمستقبل ونمنع الحوادث غير السارّة. حين نُسبَت الأمراض والعواصف إلى وكالات شيطانية نزوية، كانت أكثر إرهاباً مما هي عليه الآن. قادت جميع هذه الدوافع البشر إلى أن يحبوا الحتمية. ولكن بينما يحبذون أن يسيطروا على الطبيعة لا يحبذون أن تسيطر الطبيعة عليهم. لو كانوا ملزمين أن يؤمنوا، أنه قبل أن توجد السلالة البشرية، أنتجت القوانين التي كانت تعمل، بسبب من ضرورة عمياء، ليس الرجال والنساء بعامة فحسب، بل نفسها، بجميع خصائصها الشاذة، وتقول وتفعل في هذه اللحظة كل ما يقوله المرء ويفعله ـ لشعروا بأن شخصيتهم مسُروقَة، وأنه لا طائل منهم وبأنهم بلا أهمية وعبيد الظروف، غير قادرين على تنويع الجزء الذي منحته لهم الطبيعة منذ البدء، في أدنى درجة. يحاول بعض البشر أن يهربوا من هذه المعضلة بافتراض الحرية في الكائنات البشرية والحتمية في كل مكان آخر ويقوم آخرون بمحاولات سوفسطائية معقدة ليوفقوا منطقياً بين الحرية والحتمية. في الحقيقة، لا نملك سبباً يجعلنا نتبنى أياً من البديلين، وأيضاً لا نملك سبباً لنفترض أن الحقيقة، مهما كانت، هي مزج الملامح المقبولة لكليهما أو بأية درجة تحددها علاقتها مع رغباتنا.

# الفصل السابع

# التصوف

كان الصراع بين العلم واللاهوت من نوعٍ مميز. دعمَ غالبية رجال العلم في جميع الأزمنة والأمكنة ـ إلا في أواخرِ القرن الثامن عشر في فرنسا وروسيا السوفياتية ـ أرثوذكسية عصرهم. وكان بعض الأكثر تفوقاً ضمن هذه الأغلبيّة. ورغم أن نيوتن كان آرياً، كان في جميع النواحي الأخرى داعماً للدين المسيحي. وكان كوفييه نموذجاً للاستقامة الكاثوليكية أما فارادي فكان سانديمانياً، إلا أن أخطاء هذه الطائفة لم تبدُ حتى له قابلةً للتوضيح بالحجج العلمية وكانت وجهات نظره حول علاقات العلم والدين من النوع الذي يصفق له معظم رجال الكنيسة. كانت الحرب قائمة بين اللاهوت والعلم، لا رجال العلم. حتى حين اعتنق رجال العلم وجهات نظر تم شجبها، كانوا يفعلون عادةً ما بوسعهم لتجنب الصراع. وكما رأينا، أهدى كوبرنيكوس كتابه إلى البابا، وأنكر غاليله أقواله، ورغم أن ديكارت فكر أنه من الحكمة أن يعيش في هولندة تألم كثيراً ليبقي علاقته حسنةً مع الكهنة. ونجا من التعنيف الرسمي بسبب اعتناقه لآراء غاليله عن طريق صمته المدروس. كان ما يزال معظم رجال العلم البريطانيين في القرن التاسع عشر يعتقدون أنه لم يكن يوجد صراع جوهري بين علمهم وبين أجزاء الدين المسيحي التي ما يزال المسيحيون الليبراليون يعتبرونها ضروريةً. إذ تبين أنه من الممكن التضحية بالحقيقة الحرفية للطوفان وحتى لآدم وحواء.

لا يختلف الموقف اليوم عما كان عليه طوال الوقت منذ انتصار الكوبرنيكية. جعلت الإكتشافات العلمية المتعاقبة المسيحيين يهجرون واحداً بعد آخر المعتقدات التي اعتبرتها القرون الوسطى أجزاء أساسيةً من الدين ومكنت هذه الانسحابات المتعاقبة رجال الدين من أن يبقوا مسيحيين، إلا إذا كان عملهم يقع على تلك الحدود المتنازع عليها والتي وصلَ إليها الصراع في وقتنا الحالي. وصُرِّح آنذاك كما حدث أثناء القرون الثلاثة الأخيرة أن الدين والعلم تصالحا. يقر العلماء بتواضع أنه يوجد عوالم تقع خارج مجال العلم، ويسلم رجال اللاهوت الليبراليون أنهم لن يغامروا بإنكار أي شيء مبرهن علمياً. صحيح أنه ما يزال يوجد من يزعج هذا الوئام: يوجد من ناحية أولى الأصوليون، ورجال اللاهوت الكاثوليك العنيدون، ومن ناحيةٍ اخرى يوجد طلاب الكيمياء الحيوية[1] وعلم النفس الحيواني والمتطرفون الذين يرفضون أن يسلموا حتى بالمتطلبات المتواضعة نسبياً لأكثر رجال الكنيسة تنوراً. يمكن القول إجمالاً إن الصراع ضعيف إذا قورن بما كان عليه، ولقد ورثت العقيدتان الشيوعية والفاشية التعصب اللاهوتي، وربما في منطقة ما عميقة في اللاشعور، يشعر الأساقفة والبروفسورات بأنهم مهتمون بشكل مشترك بالحفاظ على الوضع القائم.

يمكن ان نتحقق من العلاقات الحالية بين العلم والدين كما ترغبها الدولة أن تظهر، من مجلدٍ مفيد جداً يدعى **ندوة الدين والعلم**، يتألف من اثني عشر حديثاً إذاعياً بثتها هيئة الإذاعة البريطانية في خريف ١٩٣٠. لم يُدعَ معارضون صريحون للدين، طبعاً، بما أنهم ـ كي لا نذكر حجة أخرى ـ سيؤلمون الأكثر أرثوذكسيةً بين المستمعين. صحيح أن البروفسور جوليان هكسلي قدم مدخلاً ممتازاً خالياً من أي دعمٍ حتى لأكثر الأرثوذكسيات خفاءً ومن أي شيء يمكن أن يعترض عليه رجال الكنيسة الليبراليون. إن المتحدثين الذين سمحوا لأنفسهم بالتعبير عن آراء محددة وبتقديم حجج لصالحها، اتخذوا مواقع متنوعة تتسلسل من مجاهرة مالينوسكي المشجية حول الحنين المعاق للإيمان با لله والخلود، إلى تأكيد الأب أوهارا الشجاع بأن حقائق الوحي هي مؤكدة أكثر من حقائق العلم ويجب أن تسود حيث يوجد صراع. ولكن رغم أن التفاصيل تنوعت كان

الانطباع العام الذي تم نقله، هو أن الصراع بين الدين والعلم وصل إلى نهايته. وكانت النتيجة هي كل ما يمكن أن يؤمل. وهكذا قال كانون ستريتر الذي تحدث فيما بعد بأن: «الشيء الهام في المحاضرات السابقة هو أنها تتحرك في الاتجاه نفسه».

وتكرَّرت فكرة مفادها أن العلم وحده غير كاف. يمكن أن يشك فيما إذا كان هذا الإجماع يعبر عن حقيقة العلم والدين أم عن السلطات التي تسيطر على هيئة الإذاعة البريطانية، ولكن يجب الإقرار بأنه رغم الخلافات الكثيرة يظهر مؤلفو هذه الآراء شيئاً ما يشبه الاتفاق حول النقطة التي ذكرها كانون ستريتر.

هكذا يقول السير. ج. آرثر: «العلم كعلم لا يسأل أبداً السؤالَ: لماذا؟ أي لا يبحث أبداً في معنى أودلالة أو هدف هذه الكينونة والصيرورة والوجود السابق.وتنوع ذلك». ويتابع: «هكذا لا يدعي العلم أنه أساسٌ راسخ للحقيقة». يقول لنا: «لا يستطع العلم أن يطبق مناهجه على ما هو صوفي وروحي». ويعتقد البروفسور ج. س. هالان: «أنه فقط في داخل أنفسنا، في مُثلنا الفاعلة عن الحقيقة والحق والفضيلة والجمال والصداقة مع الآخرين نعثر على وحي الله». ويقول الدكتور مالينوسكي إن «الوحي الديني، على صعيد المبدأ، يقع خارج حقل العلم». لن أقتبس الآن كلام رجال اللاهوت بما أنه يمكن توقع موافقتهم على آراء كهذه.

قبل أن نخطو إلى الأمام، لنحاول أن نكون واضحين حيال ما تم تأكيده وحيال حقيقته أو زيفه. حين يقول كانون ستريتر إن العلم ليس كافياً فهو يطلق بمعنى ما، بديهية. لا يشمل العلمُ الفنَ أو الصداقة أو عناصر متنوعة وقيمة في الحياة. ولكن بالطبع يُقصد أكثر من هذا. يوجد معنى آخر، بالأحرى أكثر أهمية، فيه «ليس العلم كافياً»، والذي يبدو لي صحيحاً أيضاً. لا يملك العلم شيئاً يقوله عن القيم ولا يستطيع أن يبرهن على فرضياتٍ كهذه مثل: «من الأفضل أن نحب بدلاً من أن نكره»، أو «اللطف مرغوب أكثر من القسوة». يستطيع العلم أن يقول لنا الكثير عن وسائل تحقيق رغباتنا، لكنه لا يستطيع أن يقول إن هذه الرغبة مفضلة على الأخرى. إن هذا موضوع ضخم وسأقول عنه الكثير في فصل لاحق.

لكن المؤلفين الذين اقتبست كلامهم يقصدون بالتـأكيد أن يؤكـدوا شـيئاً إضافياً أعتقد أنه مزيف. «لا يدعي العلم بأنه أساس راسخ للحقيقة»، هـذه الجملة تتضمن أنــه يوجـد منهـج آخـر غـير علمـي للوصـول إلى الحقيقـة. وتخبرنا جملة أن «الوحي الديني.. يقع خارج حقل العلم»، شيئاً مـا عـن ماهية هذا المنهج غير العلمي. إنه منهج الوحي الديني. إن دين إنغ أكـثر وضوحـاً: «إن برهـان العلـم، إذاً، تجريـبي». (كـان يتحـدث عـن دليـل المتصوفين)، إنه معرفة متقدمة لله، تحت المواصفات الثلاث الـتي كشـف بواسطتها نفسه للبشـرية ــ مـا تدعـى أحيانـاً القيـم الأبديـة أو المطلقـة ــ الخير، أو الحب، الحقيقة والجمال. إذا كان هذا كل شيء، ستقولون، لا يوجد سبب لصراع الدين مع العلم الطبيعي اطلاقـاً. أحدهمـا يتعـامل مـع الحقائق والآخر مع القيم. لو سلمنا أن كليهمــا حقيقيـان، فهمـا يقعـان في مستويين مختلفين. رأينا العلم يتسلل إلى علم الأخلاق والشعر ومـا شـاكل ذلك. لا يستطيع الدين أن يتوقف عن التسلل أيضاً، أي أن الديــن يجـب أن يقوم بتوكيداتٍ حول ما هو كائن، وليس فقط عن ما ينبغـي أن يكـون. إن هـذا الـرأي الـذي طرحـه ديـن انـغ، واضـح في كلمـات سـير.ج. آرثـر طومسون ود. مالينوسكي.

أينبغي أن نقر أنه يوجد، من أجل دعــم العلـم، مصـدر للمعرفـة يقـع خارج العلم ويمكن أن يوصف «بالوحي» بشكل ملائم؟ من الصعب مناقشـة هذه المسألة لأن أولئك الذين يؤمنون بـأن الحقـائق أُوحِيَـت إليهـم يدّعـون اليقين نفسه في ما يتعلق بها، كما نفعل في ما يتعلق بأشياء الحــسّ. نحـن نصدّق الإنسان الذي رأى الأشياء من خلال المنظار، والـتي لم نرهـا أبـداً، ويسألوننا لماذا لا نصدقهم حين يخبرون عن أشياء هــي بالنسـبة لهـم غـير خاضعة للشك على حد سواء؟

ربما لا يوجد فـائدة في مناقشـة تـروق للإنسـان الـذي بنفسـه استمتع بالإشراق الصوفي ولكن يمكن أن يقال شيء مـا حـول فيمـا إذا كـان يجـب علينـا نحــن الآخريــن أن نقبـل هــذه الشــهادة. ليســت أولاً خاضعــة للاختبارات الطبيعية. حين يقول لنا رجلُ علـمٍ نتيجـة تجريـبيٍ، يخبرنـا أيضاً كيف تم إنجاز التجريب. يستطيع الآخرون أن يكرروه، وإذا لم تؤكد

النتيجة، فإنه لن يقبل على أنه صحيح. ولكن يمكن أن يضع كثير من البشر أنفسهم في الموقف الذي حصلت فيه رؤية المتصوف دون الحصول على الوحي نفسه. يمكن أن يُجاب على هذا بأن الإنسان يجب أن يستخدم الحس الملائم: إن المنظار عديم الفائدة لمن يبقي عينيه مغلقتين. ويمكن تطويل الحجة حول مصداقية شهادة الصوفي إلى مالا نهاية. يجب أن يكون العلم محايداً، بما أن الحجة علمية لكي تدار كحجة بالضبط يجب أن تدار حول تجريبٍ غير مؤكد. يعتمد العلم على الإدراك والاستدلال، وتعود مصداقيته إلى حقيقة أن الإدراكات هي كتلك التي يستطيع أي مراقبٍ أن يختبرها. يمكن أن يكون المتصوف نفسه متيقناً أنه يعرف ولا حاجة له للاختبارات العلمية، إلا أن أولئك الذين يُطلَب منهم أن يقبلوا شهادته سيخضعونها للنوع نفسه من الاختبارات العلمية كتلك المطبقة على البشر الذين يقولون إنهم ذهبوا إلى القطب الشمالي. إن العلم، بحد ذاته، يجب ألا يمتلك توقعاً إيجابياً أو سلبياً، حول النتيجة.

إن الحجة الرئيسية التي هي لصالح المتصوفين هي اتفاقهم مع بعضهم. يقول دين انغ: «لا أعرف شيئاً أكثر أهمية من اجماع المتصوفين القدماء والقروسطيين والحديثين والبروتستانت والكاثوليك وحتى البوذيين أو المحمديين رغم أن المتصوفين المسيحيين هم الأكثر أهلاً للثقة». لا أريد أن أنتقص من قوة هذه الحجة التي أقررت بها منذ وقتٍ طويل في كتاب يُدعى التصوف والمنطق. يتنوع المتصوفون بشكل كبير في مقدرتهم على منح تعبير لغوي لتجاربهم، ولكن أعتقد أنه يمكننا أن نسلم بأن أولئك الذين نجحوا بشكل أفضل يؤكدون جميعاً: ١ ـ أن التقسيم والانفصال غير حقيقيين وأن الكون وحدة مفردة غير قابلة للانقسام. ٢ ـ أن الشر وهمي وينشأ الوهم من اعتبار الجزء بشكل مزيف موجودا بذاته. ٣ ـ أن الزمن غير واقعي وأن الحقيقة أبدية، ليست بمعنى كونها مستمرة، بل بمعنى كونها خارج الزمن كلياً. لا أدعي أن هذا تفسير كامل للقضايا التي يوافق عليها جميع المتصوفين، إلا أن الفرضيات الثلاث التي ذكرتها يمكن أن تخدم كممثلاتٍ للكل. لنتصور أنفسنا الآن هيئة محلفين في قاعة محكمة عملها أن تقرر مصداقية الشهود الذين يقومون بهذه التوكيدات الثلاثة المدهشة نوعاً ما.

سنجد في البداية، أنه بينما يتفق الشهود إلى حد ما، فسوف يختلفون كلياً حين يتم تجاوز هذا الحد، رغم أنهم سيتأكدون تماماً كما كانوا حين اتفقوا. يمكن أن يحظى الكاثوليك لا البروتستانت برؤى تظهر فيها العذراء، ويمكن أن يوحى للمسيحيين وللمحمديين لكن لا للبوذيين، بحقائق عظيمة بواسطة كبير الملائكة جبريل. يقول لنا متصوفو التاو الصينيون، كنتيجةٍ مباشرة لعيقدتهم المحورية أن جميعٍ الحكومات سيئة، بينما يحث معظم الأوربيين والمحمديين، على حد سواء، على الخضوع للسلطة الشرعية. أما في ما يتعلق بالنقاط التي يختلفون فيها ستجادل كل جماعة بأن الجماعات الأخرى غير جديرة بالثقة. يمكننا، بالتالي، إذا كنا قانعين بنصر جدلي مجرد، أن نشير إلى أن معظم المتصوفين يخطئون معظم المتصوفين الآخرين في مجمل النقاط. يمكنهم، على أية حال، أن يجعلوا هذا فقط نصف انتصار بالاتفاق على الأهمية العظمى للقضايا التي يجمعون حولها، بالمقارنة مع تلك التي تختلف آراؤهم فيها. سنفترض ، على أية حال، أنهم ألغوا خلافاتهم وركزوا الدفاع على هذه النقاط الثلاث والتي هي وحدة الوجود، الطبيعة الوهمية للشر، ولاواقعية الزمن. كيف نختبر، نحن اللامنتمين اللامتحيزين دليلهم الجمعي؟

بما أننا بشرٌ من ذوي الاتجاه العلمي، سنسأل، بشكل طبيعي في البداية، فيما إذا كان يوجد أية طريقةٍ نستطيع أن نحصل من خلالها على الدليل نفسه مباشرة. سنتلقى إجابات متنوعة على هذا السؤال. يمكن أن يقال لنا إننا لسنا في إطار ذهني قابل للتلقي، وأننا نفتقد التواضع الضروري أو أن الصيام والتأمل الديني ضروريان، أو (إذا كان شاهدنا هندياً أو صينياً) أن المستلزمات الأولية الجوهرية هي مجموعة من تمارين التنفس. أعتقد أننا سنجد أن وزن الدليل التجريبي هو لصالح وجهة النظر الأخيرة هذه، رغم أن الصيام وُجد دائماً فعالاً أيضاً. وفي الحقيقة، يوجد انضباط جسدي محدد، يُدعى اليوغا، التي تُمارَس من أجل أن تُنتج يقين المتصوف، والتي يزكيها بثقة كبيرة أولئك الذين جربوها. إن صفتها الجوهرية هي تمارين التنفس، ومن أجل أهدافنا يمكن أن نتجاهل البقية.

من أجل أن نرى كيف نستطيع أن نختبر التوكيد القائل بأن اليوغا تمنح بصيرة، لنبسط هذا التوكيد اصطناعياً. لنفترض أن عدداً من الناس يؤكدون لنا أنه إذا تنفسنا بطريقة معينة، لمدة معينة سنقتنع أن الزمن غير حقيقي. لنفترض أيضاً أننا بعد أن جربنا صيغتهم جربنا بأنفسنا حالةً ذهنيةً كالتي وصفوها. ولكن الآن بعد أن عدنا إلى حالتنا التنفسية الطبيعية، لسنا متأكدين تماماً فيما إذا كان يمكن تصديق الرؤية. كيف سنستقصي هذه المسألة؟

أولاً، ماذا يمكن أن يُقصد إذا قيل إن الزمن غير حقيقي؟ إذا كنا نعني فعلاً ما نقوله، يجب أن نعني أن مقولات كهذه: «هذا قبل ذاك»، هي مجرد صخب فارغ مثل «Twas Brillig» إذا افترضنا أي شيء أقل من هذا، مثلاً أنه يوجد علاقة بين الأحداث تضعها في النسق نفسه كعلاقة السابق واللاحق، وأنها علاقة مختلفة، فإننا لن نقوم بأي توكيدٍ يحدث أي تغيير حقيقي في نظرتنا. سيكون تماماً مثل الافتراض بأن هوميروس لم يكتب الإلياذة، ولكن كتبها إنسان آخر حمل الإسم نفسه. يجب أن نفترض أنه لا يوجد «حوادث» إطلاقاً، يجب أن يكون هناك فقط الكل الشاسع الواحد للكون، معانقاً كل ما هو حقيقي في المظهر المضلل لموكب مؤقت. يجب ألا يكون هناك شيء في الواقع يتوافق مع الفرق الملحوظ بين الأحداث السابقة واللاحقة. أن نقول إننا نولَدُ ثم ننمو وبعد ذلك نموت يجب أن يكون مزيفاً تماماً مثل القول بأننا نموت ثم نصغر، ثم أخيراً نولد. إن حقيقة ما يبدو حياة فردية هي مجرد العزل الوهمي لعنصر واحدٍ في الوجود اللازمني وغير القابل للانقسام للكون. لا يوجد فرق بين التحسن والتدهور، ولا اختلاف بين الأحزان التي تنتهي بالسعادة والسعادة التي تنتهي بالأسى. إذا عثرت على جثة مطعونة بخنجر، فلا يوجد فرق إن مات الرجل من الجرح، أو أن الخنجر غُرِزَ بعد الموت. إن وجهة نظر كهذه، إن كانت صحيحة، لا تنهي العلم فقط، بل الحكمة والأمل والجهد، إنها تتعارض مع الحكمة العالية، ومع ما هو أكثر أهمية للدين أي الأخلاق.

لا يقبل معظم المتصوفين طبعاً، هذه النتائج بكليّتها، إلا أنهم يحثون على عقائد تنشأ عنها هذه النتائج بشكل محتم. هكذا يرفض دين إنغ نوع

الدين الذي يروق لمبدأ التطور لأنه يؤكد كثيراً على عملية مؤقتة. يقول: «لا يوجد قانون للتقدم، ولا يوجد تقدم كوني». ويقول ثانيةً: «إن عقيدة التقدم الآلي والكوني والتي هي الدين العام لمعظم الفيكتوريين تعمل تحت عدم فائدة كونها النظرية الفلسفية الوحيدة التي يمكن أن تدحض بشكل محدد». أجد نفسي، بخصوص هذه المسألة، التي سأناقشها في مرحلة لاحقة، متفقاً مع وجهة نظر «دين» الذي أكن له احتراماً كبيراً لأسباب كثيرة. إلا أنه لا يستنتج، بشكل طبيعي، من مقدماته المنطقية جميع الاستدلالات التي تبدو لي أنها مسوَّغة.

من المهم ألا نسخر من عقيدة التصوف التي أعتقد أنها تحتوي على لب الحكمة. لنر كيف نحاول أن نتجنب النتائج المتطرفة التي تبدو أنها تنتج عن إنكار الزمن.

تمتلك الفلسفة المستندة على التصوف تراثاً عظيماً يمتد من بارمنيدس إلى هيغل، يقول بارمنيدس: «ما هو كائن هو غير مخلوق وغير قابل للفساد، لأنه تام وثابت وبلا نهاية. ولم يكن أبداً ولن يكون لأنه الآن كائن، وفي الوقت نفسه، شيء مستمر»(٢). أدخل إلى الميتافيزيقيا الفرق بين الحقيقة والمظهر، طريق الحقيقة وطريق الرأي كما يدعوهما. من الواضح أن كل من ينكر حقيقة الزمن يجب أن يدخل فرقاً كهذا بما أنه من الواضح أن العالم يظهر على أنه كائن في الزمن. من الواضح أيضاً أنه إذا لم تكن تجربة الحياة اليومية وهمية بشكل كامل، يجب أن يوجد علاقة ما بين المظهر والحقيقة التي تكمن خلفه. وعند هذه النقطة، على أية حال، تظهر الصعوبات الكبرى، إذا جُعِلَت العلاقة بين المظهر والحقيقة حميمية جدا فإن جميع المعالم غير السارة للمظهر سيكون لها نظائرها غير السارة في الحقيقة بينما إذا جعلت العلاقة بعيدة، سنكون غير قادرين على القيام باستنتاجات من سمة المظهر حول سمة الحقيقة وستبقى الحقيقة شيئاً غامضاً لا سبيل إلى معرفته كما هو الحال مع هربرت سبنسر. ويوجد بالنسبة للمسيحيين صعوبة تجنب وحدة الوجود إذا كان العالم ظاهراً فقط، فا لله لم يخلق أي شيء والحقيقة التي تتوافق مع العالم هي جزء من ا لله، ولكن إذا كان العالم حقيقياً في أي من درجاته ومختلفاً عن ا لله،

فإننا نترك كمال كل شيء، وهذا مبدأ أساسي للتصوف وسَنُجبَر على افتراض أنه، بقدر ما هو العالم حقيقي، فإن الشر الذي يحتوي عليه حقيقي أيضاً. إن صعوباتٍ كهذه تجعل التصوف التام صعباً جداً على المسيحي الأرثوذكسي. كما يقول أسقف برمنغهام: «يجب أن تُرفَض. كما يبدو لي جميع أشكال وحدة الوجود، لأنه إذا كان الإنسان فعلاً جزءاً من ا لله، فإن الشر الموجود في الإنسان موجود في ا لله».

افترضتُ طوال هذا الوقت أننا هيئة محلفين نُصغي إلى شهادة المتصوفين ونحاول أن نقرر قبولها أو رفضها. إذا فهمنا، حين ينكرون حقيقة عالم الحس، أنهم يعنون «بالحقيقة»، ما تعنيه بالمعنى الطبيعي للمحاكم القانونية يجب ألا نتردد في رفض ما يقولون، بما أنه سوف نجد أن هذا سيعاكس جميع الشهادات الأخرى، وحتى شهادتهم في لحظاتهم الدنيوية. يجب بالتالي، أن نبحث عن معنى آخر. أعتقد أنه حين يغاير المتصوفون «الحقيقة» مع «المظهر»، فإن كلمة «الحقيقة»، لا تمتلك معنى منطقياً بل عاطفياً: يعني ما هو، بمعنى ما، هام. حين قيل إن الزمن غير «حقيقي»، ما يجب أن يُقال إنه ، بمعنى ما، وفي مناسبات معينة، من المهم أن نتصور العالم ككل كما كان يجب على الخالق، إن كان موجوداً أن يتصوره حينٍ قرر أن يخلقه. حين يتم تصوره هكذا، فإن العملية كلها تكون داخل كلٍ واحدٍ تام، والماضي والحاضر والمستقبل، توجد جميعاً، بمعنى ما، سويةً، ولا يملك الحاضر تلك الحقيقة البارزة، التي يمتلكها بالنسبة لطرقنا الاعتيادية في إدراك العالم. إذا قُبِلَ هذا التفسير، فإن التصوف يعبر عن عاطفة، لا عن حقيقة، لا يؤكد أي شيء، وبالتالي، لا يمكن أن يؤكده العلم أو يعارضه. وتعود حقيقة أن المتصوفين يقومون بتوكيداتٍ إلى عدم قدرتهم على فصل الأهمية العاطفية عن الصحة العلمية. وليس من المتوقع، بالطبع أنهم سيقبلون وجهة النظر هذه، إلا أنها الوحيدة، كما أرى، التي بينما تقرُّ بشيءٍ من ادعائهم، ليست منفرةً للذكاء العلمي.

إن يقين المتصوفين واجماعهم الجزئي ليس سبباً حاسماً لقبول شهادتهم حول حقيقة. حين يرغب رجل العلم أن يرى الآخرون ما رآه،

فإنه يعد مجهره أو منظاره، أي يحدثُ تغييرات في العالم الخارجي، ويطلب من المراقب البصر الطبيعي فقط. من ناحية أخرى، يطلب المتصوف إحداث تغييرات في المراقب عن طريق الصوم وتمارين التنفس وبالامتناع الحريص عن المراقبة الخارجية (يعترض البعض على انضباط كهذا ويعتقدون أن إشراق المتصوِّف لا يمكن إنجازه اصطناعياً، هذا، من وجهة نظر علمية، يجعل حالتهم أكثر صعوبة للاختبار من حالة أولئك الذين يعتمدون على اليوغا. ولكن يتفق الجميع تقريباً أن الصيام والحياة الزهدية مساعدان). نعرف جميعاً أن الأفيون والحشيش والكحول تنتج تأثيرات معينة في المراقب ولكن بما أننا لا نعتقد أن هذه التأثيرات مثيرة للإعجاب فإننا لا نأبه لها في نظريتنا عن الكون. يمكن أن تكشف أحيانا أجزاءً من الحقيقة، إلا أننا لا نعتبرها مصادر للحكمة العامة. إن السكير الذي يشاهد الأفاعي لا يتخيّل فيما بعد أنه حصل على كشفٍ لحقيقة كانت مخبأة عن الآخرين، رغم أن اعتقاداً ليس غير مشابه تماماً يجب أن يكون قد سبب عبادة باخوس. يوجد، كما قال «وليم جيمس» بشرٌ في أيامنا هذه اعتبروا أن السكر الذي ينتجه الغاز المضحك يكشف حقائق تكون مخبأة في الأوقات الطبيعية. لا نستطيع، من وجهة نظر علمية، أن نفرق بين الإنسان الذي يأكل القليل ويرى السماء وبين الإنسان الذي يشرب كثيراً ويشاهد الأفاعي. كل منهما في حالة جسدية غير سوية وبالتالي يدركان بشكل غير سوي. وبما أن الإدراكات السوية يجب أن تكون مفيدة في الحياةً، يجب أن تتوافق قليلاً مع الواقع، إلا أنه لا يوجد سبب في الإدراكات غير السوية لتوقع توافقٍ كهذا، وشهادتها، بالتالي، لا يمكن أن تتفوق على شهادة الإدراك السوي.

إذا حُرِّرَت العاطفة الصوفية من المعتقدات غير المسوّغة، ولم تكن طاغية بحيث تزيل الإنسان بشكل كامل من العمل الطبيعي للحياة يمكن أن تقدم شيئاً له قيمة عظيمة ـ الشيء نفّسه الذي يقدّمه التأمل، ولكن بشكل أكثر سمواً.

يمكن أن يكون مصدر الاتساع والهدوء والعمق هو هذه العاطفة التي تموت فيها، حالياً، الرغبة المتمركزة حول الذات ويصبح الذهن مرآة

لشمولية الكون، أولئك الذين يعيشون هذه التجربة ويؤمنون أنها مرتبطة، بشكل مُحتم بتوكيداتٍ حول طبيعة الكون، يتعلقون، بشكل طبيعي بهذه التوكيدات. أعتقد بنفسي، أن التوكيدات غير ضرورية، وأنه لا يوجد سبب للاعتقاد بأنها صحيحة. لا أستطيع أن اقر بأي منهج للوصول إلى الحقيقة ما عدا منهج العلم، ولكن في حقل العواطف، لا أنكر قيمة التجارب التي أدّت إلى ظهور الدين. لقد قادت، عبر ارتباطها بمعتقدات مزيفة، إلى شرّ وخير كثيرين، فإذا ما حُرِّرَت من هذا الارتباط، يؤمل أن يبقى الخير وحده.

# الفصل الثامن

# الهدف الكونيّ

إذا لم يكن رجال العلم الحديثون عدائيين تجاه الدين أو لامبالين بـه، فإنهم يتمسكون بمعتقد يظنون أنه يمكن أن يحيا وسط حطام العقائد القطعية، وهو الإيمان بالهدف الكوني. ويجعل علماء اللاهوت الليبراليون من هذا المادة المحورية لعقيدتهم على حد سواء. تمتلك العقيدة أشكالاً عديدة، إلا أنهم يشتركون جميعاً في الاعتقاد بأن مفهوم التطور يتجه نحو شيء ما يمتلك قيمةً أخلاقية، والذي بمعنى ما، يقدّم سبباً للعملية الطويلة كلها. أكد السير ج. آرثر، كما رأينا أن العلم ناقص لأنه لا يستطيع أن يجيب على السؤال: لماذا؟ ويعتقد أن الدين يستطيع أن يجيب عليه. لماذا شُكّلت النجوم؟ لماذا أنجبت الشمس الكواكب؟ لماذا تبرد الأرض وتمنح الحياة؟ لأنه سينتج في النهاية شيء مثير للإعجاب لست متأكداً ما هو، ولكنني أعتقد بأنه سيكون رجال لاهوت علميون وعلماء متدينون.

تمتلك هذه العقيدة ثلاثة أشكال، الألوهية، وحدة الوجود وما يمكن أن يُدعى الشكل الانبثاقي. يرى الأول الذي هو الأبسط والأكثر أرثوذكسية أن الله خلق العالم وسن قوانين الطبيعة لأنه تنبأ بأن الخير سيكتمل في وقت ما. ويوجد الهدف في وجهة النظر هذه بشكل واعٍ في ذهن الخالق الذي يبقى خارجياً بالنسبة لخلقه. في الشكل المتعلق بوحدة الوجود، ليس الله

خارجياً بالنسبة للكون، بل هو الكون منظوراً إليه ككل. لا يمكن أن يوجد بالتالي فعل خلَق، بل يوجد نوع من القوة المبدعة في الكـون تجعلـه يتطـور وفق خطة، يمكنً أن يقال إن هذه القوة المبدعة كـانت تمتلكهـا في ذهنهـا طوال العملية.

في الشكل «الانبثاقي» الهـدف أكـثر غموضـاً. لا شـيء في الكـون يتنبـأ بمرحلة لاحقة في مرحلةٍ سابقة، إلا أن نوعاً من الواقـع الأعمـى يقـود إلى تلك التغيرات التي تبعث أشكالاً أكثر تطوراً إلى الوجـود، وهكـذا، بمعنـى ما غامض، تكون النهاية كامنة في البداية.

إن الأشـكال الثلاثـة ممثلـة في كتـاب هيئـة الإذاعـة البريطانيـة الـذي ذكرناه سابقاً. يدافع أسقف برمنغهام عن الشكل الألوهي ويدافع البروفسور ج. س. هـالدن عـن الشـكل المتعلـق بوحـدة الوجـود، ويدافـع البروفســور أليكسندر عن الشكل الانبثاقي رغم أن برغسون والبروفسـور لويـد مورغـان ربما هما المثلان الأكثر نمطية لهذا الشكل الأخير. وربما سـتصبح العقـائد أكثر وضوحاً إذا صرحت بها كلماتُ الذين يعتنقونها.

يؤكـد أسـقف برمنغهـام أنـه يوجـد عقلانيـة في الكـون مماثلـة للذهـن العقلاني للإنسان، وهذا «يجعلنا نشـك فيمـا إذا لم تكـن العمليـة الكونيـة تُدار بذهن». لا يستمر الشك طويلاً. نعلم حالاً أنـه كـان يوجـد بوضـوح في هذه البانوراما الشاملة تقدُّمٌ تتوجَ بخلق إنسان متحضر. هل هذا التقدُّم هـو حصيلة قوى عمياء؟ يبدو لي من المثير أن نقـول «نعـم» للإجابـة علـى هـذا السؤال.. في الحقيقة إن النتيجة الطبيعية التي يمكن استنتاجها من المعرفة الحديثة التي قدمها المنهج العلمـي هـي أن الكـون خـاضع لسـيطرة الفكـرٍ الذي تقوده الإرادة نحو غايات محددة. وهكذا لم يكن خلق الإنسان نتيجةً غـير مفهومـة وغــير مرجحــة بشــكل كــامل لخــواص الإلكترونــات(١) والبروتونـات(٢)، أو إذا كنـت تفضـل أن تقـولً، نتيجــة للانقطاعــات في الزمكان: لقد كان نتيجة هدفٍ كوني ما. ويجــب أن يعـثر علـى الغايـات الـتي اتجـه نحوهـا ذلـك الهـدف في خـواص الإنسان وقـواه المــيزة. وفي الحقيقة، تُظهرُ مقـدرات الإنسـان الأخلاقيـة والروحيـة في أوجهـا طبيعـة الهـدف الكوني الذي هو منبع وجوده.

يرفض الأسقف وحدة الوجود كما رأينا، لأنه إذا كان العالم هو الله فإن الشر الموجود في العالم هو في الله، وأيضاً لأنه: «يجب أن نؤمن بأن الله ليس مثل كونه في عملية الصنع». ويقر بصراحةٍ بالشر الموجود في العالم مضيفاً: «إننا منذهلون من وجود هذا الكم من الشرّ، وهذه الحيرة هي الحجة الرئيسية ضد التوحيد المسيحي». وبصدق مثير للإعجاب، لا يحاول أن يظهر أن حيرتنا غير عقلانية.

يثير شرح د. بارنز مشاكل من نوعين، تلك المعنية بالهدف الكوني عامةً، وتلك المتعلّقة بشكله التوحيدي خاصة. سأترك السابقة إلى مرحلةٍ لاحقة، ولكن يجب أن تُقال بعض الكلمات عن الثانية الآن.

إن مفهوم الهدف هو مفهوم طبيعي ليُطبَّق على صانع إنساني. إن الإنسان الذي يرغب بمنزل لا يستطيع إلا في ألف ليلةٍ وليلة أن يجعله ينهض أمامه كنتيجةٍ لرغبتّه المجردة. يجب أن يُنفَق الزمن والعمل قبل أن تُلبى حاجته. إلا أن الكلي القدرة لا يخضع لقيود كهذه. إذا كان الله يفكر فعلاً بشكل جيدٍ بالسلالة البشرية وتبدو لي هذه فرضية غير قابلة للتصديق لماذا لم يتابع كما في سفر التكوين ويخلق الإنسان فوراً؟ ما هو الهدف من الزواحف البحرية والديناصورات والزواحف المنقرضة والحيوانات البائدة وإلى ما هنالك ؟ يعترف د. بارنز بنفسه، في مكان ما بأن هدف الدودة الشريطية لغزٌ. ما الهدف المفيد الذي يخدمه داء الكلّب ورهاب الماء؟ ليس جواباً أن نقول إن قوانين الطبيعة تنتج بشكل محتم الشر بالإضافة إلى الخير، لأن الله سن قوانين الطبيعة. إن الشر العائد إلى الخطيئة يمكن أن يشرح كنتيجةٍ لإرادتنا الحرة، إلا أن مشكلة الشر تبقى في العالم ما قبل البشري.

أعتقد أن د. بارنز سيقبل الحل الذي قدّمه ويليام جيلسبي بأن أجسام الوحوش المفترسة كانت مسكونة بالشياطين التي حدثت خطاياها الأولى قبل الخلق الوحشي، مع ذلك من الصعب أن نرى أي جواب آخر مقنع منطقياً يمكن اقتراحه. إن الصعوبة قديمة وبرغم ذلك حقيقية. إنّ كائناً كلي القدرة خلق عالماً يحتوي شراً غير ناجمٍ عن خطيئة يجب أن يكون هو نفسه شريراً جزئياً(٣).

إن صيغة وحدة الوجود والصيغة الانبثاقية من عقيدة الهدف الكوني أقل تعرّضاً لهذا الاعتراض.

يمتلك التطوّر المتعلّق بوحدة الوجود تنوعات استناداً إلى الصبغة الخاصّة لوحدة الوجود المعنيّة، تلك التي يطرحها ج. س. هالدن، والتي سننظر فيها الآن، إنها متصلة بهيغل، ومثل كل شيء هيغلي، ليس من السهل جداً فهمها، إلا أنه كان لوجهة النظر هذه تأثيرٌ معتبر طوال المائة عام الماضية، وهكذا فمن الضروري أن نفحصها. علاوة على ذلك، إن البروفسور هالدن مشهور بسبب عمله في حقول خاصة متنوعة ولقد وضح فلسفته العامة باستقصاءات مُفَصّلة خصوصاً في علم وظائف الأعضاء والتي بدت له بأنها تشرح أن علم الأجسام الحية يحتاج إلى قوانين أخرى إلى جانب قوانين الكيمياء والفيزياء، تضيف هذه الحقيقة ثقلاً إلى وجهة نظره العامة.

لا يوجد، استناداً إلى هذه الفلسفة، بحصر المعنى، أي شيء مثل المادة الميتة، ولا يوجد أية مادة حية دون شيء ما من طبيعة الوعي. لنخط خطوةً إضافية، لا يوجد وعي ليس بدرجة ما مقدساً. إن الفرق بين الحقيقة والمظهر الذي ناقشناه باختصار في فصل سابق، متضمن في وجهة نظر البروفسور هالدن، رغم أنه لا يذكره، ولكن الآن، كما مع هيغل، أصبح فرق درجة لا فرق نوع. المادة الميتة أقل حقيقيةً، المادة الحية أكثر من ذلك بقليل، والوعي الإنساني أكثر، إلا أن الحقيقة الوحيدة التامة هي الله، أي الكون مُدركاً كإله. يدّعي هيغل أنه يقدّم براهين منطقية على هذه الفرضيات، إلا أننا سنتجنبها، لأنها تتطلب مجلداً. سنوضح، على أية حال، وجهات نظر البروفسور هالدن ببعض الاقتباسات من حديثه لهيئة الإذاعة البريطانية.

يقول: «إذا حاولنا أن نجعل التفسير الميكانيكي الأساس الوحيد لفلسفتنا في الحياة، يجب أن نهجر بشكل كامل معتقداتنا الدينية التقليدية وكثيراً من المعتقدات العاديّة». ولحسن الحظ، على أية حال، يعتقد بأنه لا يوجد حاجة لشرح كل شيء ميكانيكياً، أي بلغة الكيمياء والفيزياء. وليس هذا ممكناً، في الحقيقة، بما أن البيولوجيا تحتاج إلى

مفهوم الكائن الحي. «إن الحياة من وجهة النظر الفيزيائية ليست سوى معجزة قائمة».

«يتضمن الإنتقال الوراثي بنفسه الصفة المميزة للحياة كوحدة متسقة تميل دائماً إلى تأكيد وإعادة انتاج نفسها». «إذا افترضنا أن الحياة غير متضمنة في الطبيعة، وأنه يجب أن يكون هناك وقت قبل أن تكون الحياة قد وُجدَت، فهذا افتراض غير مُسَوِّغٍ سيجعل مَظهرَ الحياة غامضاً كلياً». «إن حقيقة أن البيولوجيا تغلق البابَ بشكل حاسمٍ أمام تأويل ميكانيكي أو رياضيٍ أخيرٍ لتجربتنا، هي، على الأقل، هامة جداً، في ما يتعلق بأفكارنا عن الدين». «إن علاقات السلوك الواعي مع الحياة متناظرة مع علاقات الحياة مع الآلية»(٤). «ليست الحياة بالنسبة للتفسير السيكولوجي سوى مجرَّد لحظة هاربة تحمل في داخلها كلاً من الماضي والمستقبل». وكما تحتاج البيولوجيا إلى مفهوم الكائن الحي، هكذا (يؤكد)، يحتاج علم النفس إلى مفهوم الشخصية. من الخطأ أن نعتقد أن الشخص مؤلف من روح وجسد، أو أن نفترض أننا نعرف الأحاسيس فقط، لا العالم الخارجي، لأنه، في الحقيقة، ليست البيئة خارجنا. «إن المكان والزمان لا يعزلان الشخصية، بل يعبران عن نظام في داخلها، وهكذا فإن اتساعات الزمان والمكان هي داخلها، كما رأى كانط». «لا تعزل الشخصيات إحداها الأخرى. إنه ببساطة حقيقة أساسية في تجربتنا أنَّ مثلاً فاعلاً للحقيقة والعدالة والفضيلة والجمال هو دائماً حاضر لنا ونهتم به، ولكن هذا الاهتمام ليس فردياً محضاً. على أية حال إن المثل مثل واحد رغم أن له مظاهر متعددة».

انطلاقاً من هذا، نحن مستعدون للقيام بالخطوة التالية، من الشخصيات المفردة إلى الله. «ليست الشخصية هي مجرد فردٍ، في هذه الحقيقة نتعرف على حضور الله. ليس الله حاضراً كمجرد كائن خارجنا، بل داخلنا وحولنا كشخصية الشخصيات». «فقط في داخل أنفسنا، في مثلنا الفعالة عن الحقيقة والحق والفضيلة والجمال، والصداقة القائمة مع الآخرين، نستطيعُ أن نجدَ وحيَ الله». قيل لنا إن الحرية والخلود ينتميان إلى الله وليس إلى الأفراد البشريين الذين على أية حال ليسوا

«حقيقيين تماماً». «بينما ستنتهي السلالة البشرية كلها، سيبقى ا لله، كما في الأبدية كلها، الحقيقة الوحيدة، وفي وجوده، ما هو حقيقيٌ فينا سيستمر في الحياة».

نمتلك ملاحظة أخيرة معزية: يتبع من الحقيقة الوحيدة لله أن الفقراء يجب ألا يكترثوا بكونهم فقراء. من الغباء التمسك «بالظلال الكاذبة للحظة العابرة كالترف الذي لا فائدة منه... يمكن أن يكون المعيار الحقيقي للفقراء أكثر إرضاءً من معيار الأغنياء». يعتقد المرء، أنه بالنسبة لأولئك الذين يتضورون جوعاً، سيكون مريحاً تذكر أن «الحقيقة الوحيدة المطلقة هي الحقيقة الروحية أو الشخصية التي ندلُّ عليها بوجود ا لله».

أثارت هذه النظرية العديد من الأسئلة. لنبدأ بالسؤال الأكثر تحديداً: بأي معنى، إذا كان يوجد، لا يمكن إرجاع البيولوجيا إلى الفيزياء والكيمياء أو إرجاع علم النفس إلى البيولوجيا؟

فيما يتعلق بعلاقة البيولوجيا مع الكيمياء والفيزياء ليست وجهة نظر البروفسور هالدن هي تلك التي يعتنقها معظم الأخصائيين الآن. سَيُعثَر على مقولةٍ مثيرةٍ للإعجاب، رغم أنها ليست متأخرة، في كتاب جاك لويب «المفهوم الميكانيكي للحياة» الذي نُشِرَ في ١٩١٢. تقدم فصوله الأكثر أهمية نتائج التجارب على إعادة الانتاج وهذا ما يعتبره البروفسور هالدن غير قابل للشرح وفق مبادئ ميكانيكية بشكل واضح. لقد قُبِلَت وجهة النظر الآلية بشكل كافٍ لتصبح تلك التي أُدخِلَت في الطبعة الأخيرة من الموسوعة البريطانية، حيث يقول السيد ي. س. كودريتش، تحت عنوان، التطوّر: «إن الكائن الحي، إذن، من وجهة نظر الراصد العلمي هو آليةٌ فيزيائية كيميائية معقدة أوتوماتيكية ومتجددة ذاتياً. ما ندعوه من وجهة النظر هذه بالحياة هو ناتج عملياتها الفيزيائية ـ الكيميائية، التي تشكل سلسلة مستمرة متكافلة دون توقف ودون تدخل أية قوة خارجية غامضة».

ستبحث عبثاً في هذه الفقرة عن أي تلميح يفيد بأنه يوجد في المادة الحية عمليات لا يمكن إرجاعها إلى الفيزياء والكيمياء. يشير المؤلف إلى

أنه لا يوجد فاصل بين المادة الحية والميتة: «لا يمكن أن يوجد فاصل غير قابل للتعديل أو للمحو، بين ما هو حي وما هو غير حـي. لا يوجـد مـادة كيميائية حية خاصة، ولا يوجد عنصر حيوي خـاص يختلـف عـن المـادة الميتة، ولا يوجد قوة حيوية خاصة في حالة عمل. إن كل خطوة في العملية مُحدَّدة بـالخطوة الـتي سبقتها وتحـدد مـا يـأتي بعدهـا. بالنسـبة لأصـل الحياة، «يجب أن يُفترض أنه منذ زمـن بعيـد، حـين أصبحـت الظـروف مهيأة، شُكِّلت مركبات من أنواع مختلفةٍ عالية التطور نسبياً. سيكون كثير منها غير مستقر تماماً، يتحطم حالما يتشكل. يمكن أن تكون أنـواعٍ أخـرى مستقرة وتستمر فقط، إلا أن أنواعاً أخرى تميل إلى أن تتشكل ثانيةً وتتبدل حالما تتحطم. وحالما تبدأ على هذا المسار، فإن مركّباً أو مزيجاً نامياً كهـذا سيكرِّر نفسه حتماً، ويمكن أن يمتزج مع أو يتغذى علـى مركبـات أخـرى أقل تعقيداً منه». إن وجهة النظر هذه، يمكن أن تؤخذ، بـدلاً مـن وجهـة نظر البروفسور هالدن، على أنها السـائدة بـين علمـاء البيولوجيـا في وقتنـا الحاضر. إنهم يتفقون أنه لا يوجد فاصل بين المادة الحيـة والميتـة، ولكـن بينما يعتقد البروفسور هالدن أن ما ندعوه بالمادة الميتة هو في الواقع حـي، تعتقد غالبية علماء البيولوجيا أن المادة الحية هي في الحقيقة آلية فيزيائية كيميائية.

إن مسألة العلاقة بـين علـم وظـائف الأعضـاء وعلـم النفس هـي أكـثر صعوبة. يوجد سؤالان هامان: هل يمكن أن يُفترض سلوكنا الجسدي وفـق علل فسيولوجية فقط؟ وما هي علاقة الظواهر الذهنيـة مـع أفعـال الجسـد المتزامنة؟ إن السلوك الجسدي فقط هو المفتوح للملاحظة العامـة. يمكـن أن يستنتج الآخرون أفكارنا، إلا أننا نحن فقط نسـتطيع أن ندركهـا بأنفسـنا. هذا، على الأقل، ما سيقوله الحس العام. في الدقـة النظريـة، لا نسـتطيع أن نراقب أفعال الأجسـام، ولكـن فقـط تأثـيرات معينـة تتركهـا فينـا. مـا يلاحظـه الآخـرون، في الوقـت نفسـه يمكـن أن يكـون مشـابهاً، إلا أنـه سيختلف دائماً في درجة أصغر أو أكبر، عن ما نلاحظه، لهـذا ولأسـباب أخرى، ليست الثغرة بين الفيزياء وعلم النفـس واسـعة كمـا اعتُقِدَ سـابقاً. ويمكن أن تُعتَبر الفيزياء بأنها تتنبأ بما سوف نشـاهده في ظـروف معينـة،

وبهذا المعنى، هي فرع من علم النفس، بما أن «مشاهدتنا» حدث «ذهني». جاءت وجهة النظر هذه إلى المقدمة في الفيزياء الحديثة عبر الرغبة للقيام فقط بتوكيداتٍ قابلة للإثبات تجريبياً، ممتزجة مع حقيقة أن الإثبات هو دائماً ملاحظة يقوم بها كائن بشري، وبالتالي فإنه حدث من النوع الذي يهتمُّ به علم النفس، إلا أن كل هذا ينتمي إلى فلسفة العلمين لا إلى تطبيقهما. تبقى تقنيتهما مهمة رغم التقارب بين موضوعاتهما.

لنعد إلى السؤالين الذين طُرحا في بداية الفقرة السابقة: كما رأينا في فصل سابق، إذا كان لجميع أفعالنا الجسدية علل فسيولوجية فإن أذهاننا تفقد أهميتها تصادفياً. نستطيع فقط عن طريق الأفعال الجسدية أن نتواصل مع الآخرين، أو نحدث تأثيراً في العالم الخارجي. ما نفكر به، يهم فقط إذا كان يستطيع أن يؤثر بما تفعله أجسامنا.

بما أن الفرق بين ما هو ذهني وما هو جسدي هو فقط فرق ملاءمة، يمكن أن يكون لأفعالنا الجسدية علل تقع بشكل كامل داخل الفيزياء، ومع ذلك يمكن أن تكون الحوادث الذهنية من بين عللها. يجب ألا تحدد المسألة العملية بلغة الذهن والجسم. ربما يمكن تحديدها كالتالي:

هل أفعالنا الجسدية محددة بقوانين فيزيائية ــ كيميائية؟ وإذا كانت محددة، أيوجد مع ذلك علم نفس مستقل ندرس به الحوادث الذهنية مباشرة دون تدخل مفهوم المادة المبني اصطناعياً؟ لا يمكن الإجابة على أي من السؤالين بأي ثقةٍ، رغم أنه يوجد دليل ما لصالح جواب تأكيدي على السؤال الأول. ليس الدليل مباشراً. لا نستطيع أن نحسب حركات إنسان كما نستطيع أن نحسب حركات المشتري ولكن لا يمكن أن نفصل بين الأجسام البشرية والأشكال الأدنى للحياة. لا يوجد في أي مكان ثغرة كهذه ستغرينا بالقول: هنا الفيزياء والكيمياء تتوقفان عن كونهما صالحتين. وكما رأينا، لا يوجد فاصل بين المادة الحية والميتة. يبدو مرجحاً بالتالي أن الفيزياء والكيمياء متفوقتين في جميع الحقول.

أما بخصوص علم نفس مستقل، يمكن أن يقال القليل في الوقت الحاضر. حاول التحليل النفسي إلى حد ما أن يخلق علماً كهذا، إلا أن

نجاح هذه المحاولة، بقدر ما يتجنب العلة الفسيولوجية، ما يزال خاضعاً للشك. وأميل بتردد إلى وجهة النظر القائلة بأنه سيوجد في النهاية علم يشمل كلاً من الفيزياء وعلم النفس، رغم أنه مختلف عن كليهما كما طُوِّر حالياً. لقد طُوِّرت تقنية الفيزياء تحت تأثير الاعتقاد بالحقيقة الميتافيزيقية للمادة التي لم تعد توجد الآن. وتمتلك ميكانيكا الكم الجديدة تقنية جديدة تستغني عن الميتافيزيقيا الزائفة. ولقد طُوِّرت تقنية علم النفس، إلى حَدٍّ ما، بتأثير اعتقادٍ بالحقيقة الميتافيزيقية للذهن. يبدو ممكناً أنه، حين تُحرَّر الفيزياء وعلم النفس بشكل كامل من هذه الأخطاء الباقية، سيتطوران كلاهما إلى علمٍ واحدٍ لا يتعامل لا مع الذهن ولا مع المادة، ولكن مع الحوادث، التي لن تُسمى «جسمية» أو «ذهنية». في غضونٍ ذلك، يجب أن يبقى السؤال عن الوضعية العلمية لعلم النفس مفتوحاً.

تثيرُ وجهات نظر البروفسور هالدن عن علم النفس، على أية حال، مسألة أكثر ضيقاً. يمكن أن يقال عنها أشياء محددة كثيرة. يؤكد أن المفهوم المميِّز لعلم النفس هو «الشخصية». لا يعرف المصطلح، ولكن يمكن أن نأخذه بأنه يعني مبدأ موحِّداً ما، يجمعُ سوية مقومات ذهن واحدٍ، ويجعلها كلها تعدِّل بعضها البعض. إن الفكرة غامضة وتعني الروح، بقدر ما يزال يُعتقد أن هذا يمكن الدفاع عنه. تختلف عن الروح في كونها ليست شيئاً موجوداً بل نوعا من خاصية كُلٍّ. اعتقد الذين يؤمنون بها أن كل شيء في ذهن جون سميث يمتلك خاصية جون سميثية تجعل من المستحيل لأي شيء مشابه أن يكون في ذهن أي شخص آخر. إذا حاولت أن تُقدم تفسيراً علمياً لذهن جون سميث، يجب ألا تكون مقتنعاً بالأحكام العامة، كالتي يمكن أن تُقدَّم لجميع أنواع المادة بدون تمييز. يجب أن تذكر أن الحوادث المعنية تحدث لذلك الإنسان المعيَّن، وهي ما هي عليه بسبب كُل تاريخه وشخصيته.

يوجد شيء جذاب حيال وجهة النظر هذه، ولكن لا أرى سبباً لاعتبار ذلك صحيحاً. من الواضح، طبعاً، أن رجلين في الموقف نفسه يمكن أن يستجيبا بشكل مختلف بسبب الاختلافات في تاريخهما الماضي. والشيء نفسه صحيح حيال قطعتين من الحديد إحداهما تمغنطت والأخرى لم

تتأثر. يفترض المرء أن الذكريات منتقشة على الدماغ وتؤثر على السلوك عبر اختلاف البنية الجسمية. تنطبق اعتبارات مشابهة على الشخصية. إذا كان هناك إنسان غاضب وآخر بارد الطبع يُعزى الاختلاف عادةً إلى الغدد، ويمكن أن يُمحى في معظم الحالات باستخدام عقاقير مناسبة. إن الاعتقاد بأن الشخصية غامضة وغير قابلة للاحالة لا يمتلك مسوِّغاً علمياً وهو مقبول بشكل رئيسي لأنه يُطري احترامنا البشري الذاتي.

انظر ثانيةً إلى المقولتين: «بالنسبة للتفسير السيكولوجي ليس الحاضر لحظة هاربة: تحمل داخلها كلاً من الماضي والمستقبل». و«لا يعزل المكان والزمان الشخصية، يعبران عن نظامٍ فيها». في ما يتعلق بالماضي والحاضر، أعتقد أن البروفسور هالدن يضع في ذهنه مسائل مثل وضعيتنا حين رأينا لتونا لمع برقٍ، ونتوقع الرعد». يمكن أن يقال إن البرق الذي هو الماضي، والرعد الذي هو المستقبل يدخلان كلاهما في حالتنا الذهنية الحالية. إلا أن هذا تضلله الاستعارة. إن تذكر البرق ليس برقاً وتوقع الرعد ليس رعداً. أنا لا أعتقد فقط أن التذكر والتوقع لا يحدثان تأثيراتٍ مادية، أنا أفكّر بالنوعية الفعلية للتجربة الذاتية: الرؤية شيء والتذكر شيء آخر، السمع شيء والتوقع شيء آخر. إن علاقات الحاضر مع الماضي والمستقبل، في علم النفس، كما في كل مكان آخر، هي علاقات سببية، وليست علاقات تداخلية. (لا أعني بالطَّبع، أن توقعي يسبِّب الرعد، بل أن التجارب الماضية للبرق الذي يتبعه الرعد سوية مع البرق الحالي، تسبِّب توقع الرعد). لا تطيل الذاكرة وجود الماضي، إنها مجرد طريقة يكون للماضي فيها تأثيرات.

في ما يتعلق بالمكان، المسألة مشابهة، إلا أنها أكثر تعقيداً. يوجد نوعان من المكان، ذلك الذي تقع فيه تجارب أحد الأشخاص الخاصة، ومكان الفيزياء، الذي يحوي أجساد البشر الآخرين، والكراسي والطاولات الشمس، القمر، ليس كما هي منعكسة في أحاسيسنا الخاصة فحسب، ولكن كما نفترضها أن تكون بنفسها. إن هذا النوع الثاني افتراضي، ويمكن أن ينكره بمنطق تام أي إنسان يشاء أن يفترض أن العالم لا يحوي شيئاً سوى تجاربه الخاصة. لا يرغبٍ البروفسور هالدن أن يقول هذا، ويجب

أن يعترف بالتالي بالمكان الذي يحتوي أشياء غير تجاربه الخاصة. أما بالنسبة للمكان ذي النوع الذاتي، يوجد المكان البصري الذي يحتوي جميع تجاربي البصرية. يوجد مكان اللمس، يوجد، كما أشار ويليم جيمس، ضخامة ألم المعدة.. الخ، حين أعتَبِرُ شيئاً واحداً بين عالم من الأشياء، يكون كل شكل من المكان الذاتي هو في داخلي. إن السماء المليئة بالنجوم التي أشاهدها، ليست السماء المليئة بالنجوم والبعيدة التي تهم علم الفلك، بل هي تأثير النجوم عليّ. ما أراه هو في داخلي، لا يقع خارجي. إن نجوم علم الفلك هي في مكان مادي يقع خارجي ولكن أصل إليه بالاستدلال فقط، وليس عبر تحليل تجربتي الشخصية. إن مقولة البروفسور هالدن بأن المكان يعبر عن نظام داخل الشخصية صحيحة بخصوص مكاني الخاص، لا المكان المادي، ومقولته المرافقة بأن المكان لا يعزل الشخصية ستكون صحيحةً فقط، إذا كان المكان المادي أيضاً يقع في داخلي. حالما يتوضح هذا التشويش، يتوقف موقعه عن أن يكون قابلاً للتصديق.

إن البروفسور هالدن، مثل جميع الذين يتبعون هيغل، قلق لإظهار بأن لا شيء ينفصل فعلياً عن أي شيء آخر. لقد أظهر حتى الآن - إذا استطاع المرء أن يقبل حجته - أن ماضي كل إنسان ومستقبله يتعايشان مع حاضره، وأن المكان الذي نعيش فيه جميعاً هو أيضاً داخل كل منّا. إلا أنه يريد خطوة أخرى ليستوعب البرهان بأن «الشخصيات لا تعزل بعضها».

يظهر أن شخصية الإنسان تُشَكِّلها مُثُلُهُ، وأن جميع مثلنا متشابهة كثيراً. سأقتبس كلماته مرةً أخرى: «إن مثلاً فعالاً من الحقيقة والعدالة والفضيلة والجمال، دائماً حاضرٌ لنا.. المثل هو، علاوةً على ذلك، مثل واحد، رغم أن له مظاهر مختلفة، من هذه المثل العامة (المشتركة) ومن الاشتراك الذي تخلقه يجيء وحي الله».

يجب أن أعترف أن مقولاتٍ من هذا النوع تتركني أشهق وبالكاد أعرف من أين أبدأ. لا أشك بكلمة البروفسور هالدن حين يقول إن «مثلاً فعالاً بالحقيقة والعدالة والفضيلة والجمال»، هو دائماً حاضر له، أنا متأكد

أن الأمر يجب أن يكون هكذا بما أنه يؤكده. ولكن حين يأتي الأمر إلى إضفاء هذه الدرجة الفائقة للعادة من الفضيلة على البشرية بعامة أشعر بأنني أمتلك حق إبداء رأيي كما يمتلك هو. بالنسبة لي، أجد أن الكذب والظلم والرذيلة والبشاعة مطلوبة ليس في الحقيقة فحسب بل كمثل. هل يعتقد هو فعلياً أن هتلر وآينشتاين يمتلكان «هدفاً واحداً، رغم أن له مظاهر مختلفة؟» يبدو لي أن كل واحد يمكن أن يحضر فِعلاً تشهيرياً بهذه المقولة. بالطبع يمكن أن يُقال أن أحدهما وغد، ولا يتبع فعلياً المثل التي يؤمن بها في قلبه. ولكن هذا يبدو لي حلاً سهلاً جداً. جاءت مُثُلُ هتلر من نيتشه بشكل رئيسي، الذي يوجد فيه كل ما يدل على الإخلاص. وإذا لم تُحسَم المسألة ـ بمناهج أخرى غير الجدل الهيغلي ـ فإنني لا أرى كيف يمكن أن نعرف فيما إذا كان الله الذي يتجسد فيه المثل الأعلى هو يهوه أو فوتان.

أما بالنسبة لوجهة النظر القائلة أن مباركة الله يجب أن تكون راحة للفقراء، فلقد اعتنقها الأغنياء دائماً، إلا أن الفقراء بدأوا يشعرون بالانهاك منها. ربما في هذا التاريخ سيبدو من النادر أن يكون من الحكمة ربط فكرة الله بالدفاع عن الظلم الاقتصادي.

يعاني مبدأ وحدة الوجود المتعلق بالهدف الكوني مثل مبدأ الألوهية ولكن بطريقة مختلفة نوعاً ما من صعوبة شرح ضرورة تطور مؤقت. إذا لم يكن الزمن حقيقياً تماماً ـ كما يؤمن جميع دعاة وحدة الوجود ـ لماذا يجب على أفضل الأشياء في تاريخ العالم أن تأتي متأخرة بدلاً من مبكرة؟ ألن يؤدي النظام المعكوس إلى الشيء ذاته أيضاً؟ إذا كانت فكرة أن الحوادث لها تواريخ هي وهمٌ الله حرٌّ منه، لماذا كان عليه أن يضع الحوادث السارة في النهاية وغير السارة في البداية؟ أتفق مع دين إنغ في الاعتقاد بأنه لا يمكن الإجابة على هذا السؤال.

تتجنب العقيدة الانبثاقية التي سنناقشها هذه الصعوبة وتتمسك توكيدياً بحقيقة الزمن. ولكن سنجد أنها تسبب صعوباتٍ أخرى على الأقل كبيرة مثل الأخرى.

إن المثل الوحيد لوجهة النظر عن العقيدة الانبثاقية في كتاب أحاديث هيئة الإذاعة البريطانية الذي أقتبس منه، هو البروفسور اليكسندر. يبدأ بالقول بأن المادة الميتة والمادة الحيّة والذهن ظهروا تعاقبياً، ويتابع:

«إن هذا النمو الآن هو، منذ أن قدم السيد لويد مورغان أو أعاد تقديم الفكرة والمصطلح، يدعى الانبثاق (النشوء). تنبثق الحياة من المادة وينبثق الذهن من الحياة. إن كائناً حياً هو أيضاً كائن مادي، إلا أنه واحد صُنِّعَ ليعرض خاصية جديدة هي الحياة... ويمكن أن يقال الشيء نفسه عن التحول من حياة إلى ذهن. إن كائناً بذهن هو أيضاً كائن حي، إلا أنه واحد معقد النمو منظم بشكل رائع في أجزاء معينة فيه وبخاصة في جهازه العصبي، ليحمل ذهناً أو وعياً إذا كُنتَ تُفضِّلُ كلمةً كهذه».

يتابع القول: «لا يوجد سبب لماذا يجب أن تتوقف، هذه العملية مع الذهن، على العكس، إنها: «تقترح صفةً إضافية للوجود وراء الذهن، والتي هي متعلقة بالذهن كما الذهن متعلق بالحياة أو كما الحياة متعلقة بالمادة. هذه الخاصية أدعوها بالألوهية، والكائن الذي يمتلكها هو الله. بالتالي، يبدو لي أن جميع الأشياء تشير إلى انبثاق هذه الخاصية، ولهذا قلت إن العلم نفسه حين يتبنى وجهة النظر الأكثر اتساعاً يتطلب إلهاً». يقول إن العالم: «يناضلُ أو يميل نحو الإله»، إلا أن «الإله لم يظهر بعد في طبيعته المميِّزة في هذه المرحلة من وجود العالم». يضيف أنه، بالنسبة له، أن الله: «ليس خالقاً كما في الديانات التاريخية، بل مخلوقاً».

يوجد تقارب كبير بين وجهات نظر البروفسور أليكسندر ووجهات نظر برغسون عن «التطور الخلاق». يؤمن برغسون أن الحتمية خاطئة لأنه في مجرى التطور تبزغ بدع حقيقية لم يكن بالامكان التنبؤ بها مُسبقاً أو حتى تصورها. يوجد قوة غامضة تحث كل شيء على التطور. مثلاً إن الحيوان الذي لا يستطيع أن يُبصِر يمتلك إرهاصاً غامضاً بالبصر. ويستمر بالتصرف بطريقةٍ تقود إلى تطور العينين. يبزغ شيء جديد في كل لحظة، إلا أن الماضي لا يموت أبداً، كونه محفوظاً في الذاكرة ــ لأن النسيان هو فقط ظاهري. هكذا ينمو العالم باستمرار أكثر غنى في المحتوى وسوف يصبح في الوقت الملائم مكاناً من نوع ظريف تماماً. إن النقطة الأساسية هي تجنب

العقل الثابت الذي ينظر إلى الخلف. ما يجب أن نستخدمه هو الحدس الذي يحتوي في داخله الإلحاح على الجدة الخلاقة.

يجب ألا يُفترض أن هناك أسباباً قُدِّمت لتصديق كل هذا، وراء نطاق النتف العرضية للبيولوجيا التي تُذكر بلامارك. يجب أن يُعتبر برغسون كشاعر، إنه يتجنب في جميع مبادئه كل شيء يمكن أن يروق للعقل المجردً.

لا أفترض أن البروفسور أليكسندر يقبل فلسفة برغسون بكاملها، ولكن يوجد تشابه في وجهات نظرهما، رغم أنهما طوراها بشكل مستقل. على أية حال، تتفق نظرياتهما في تأكيد الزمن وفي الاعتقاد بأنه، في مجرى التطور، تبزغ بدع لا يمكن التنبؤ بها.

تجعل صعوبات متنوعة فلسفة النشوء الانبثاقي غير مقنعة. ربما كانت الصعوبة الرئيسية أنه، من أجل النجاة من الحتمية، جعل التنبؤ مستحيلاً، ومع ذلك فإن معتنقي هذه النظرية يتنبأون بالوجود المستقبلي لله. إنهم بالضبط في موقع محارة برغسون، التي تريد أن ترى رغم أنها لا تعرف ما هي الرؤية. يؤكد البروفسور أليكسندر أننا نمتلك وعياً غامضاً «بالألوهية» في بعض التجارب التي يصفها بأنها «روحية». إن الشعور الذي يسمُ تجارب كهذه هو كما يقول: «الحس باللغز، بشيء يمكن أن يرهبنا أو يمكن أن يدعمنا في يأسنا، ولكن في أي حال، هو غير أي شيء آخر نعرفه بحواسنا أو بتأملنا». لا يقدم سبباً لإضفاء الأهمية على هذا الشعور، أو لافتراض أنه، كما تتطلب نظريته، يجعله التطور الذهني يصبح عنصراً أكبر في الحياة. سيستنتج المرء من علماء الأنثروبولوجيا العكس تماماً. إن الحس باللغز، بقوة غير إنسانية عدوة أو صديقة، يلعب دوراً أكبر بكثير في حياة المتوحشين منه في حياة البشر المتحضرين. وفي الحقيقة إذا كان الدين سَيُحدد بهذا الشعور، فإن كل خطوة في التطور البشري المعروف تضمنت تصغيرا للدين. هذا نادراً ما يتلاءم مع الحجة التطورية المفترضة عن إلهٍ منبثق.

إن الحجة، على أية حال، ضعيفة بشكل فائق للعادة. لقد أُلِحَّ أنه كان يوجد ثلاث مراحل في النشوء: المادة والحياة والذهن. لا نملك سبباً

لنفترض أن العالم أنهى التطور ويوجد بالتالي في تاريخ لاحق مرحلة رابعة وخامسة وسادسة وهكذا.. كما يمكن أن يفترض المرء. والآن لم تستطع المادة أن تتنبأ بالحياة ولم تستطع الحياة أن تتنبأ بالذهن، إلا أن الذهن يستطيع بغموض أن يتنبأ بالمرحلة التالية خصوصاً إذا كان ذهن إنسان بدائي. واضحٌ أن كل هذا تخمين فقط. يمكن أن يحدث، ولكن لا يوجدً أساس عقلاني لهذا الافتراض. إن فلسفة الانبثاق صائبة في قولها إن المستقبل لا يمكن التنبؤ به، ولكن بما أنها قالت هذا فإنها حالاً تشرع بالتنبؤ بالمستقبل. إن الناس هم غير راغبين بالتخلي عن كلمة ا لله أكثر من التخلي عن الفكرة التي تعبر عنها الكلمة حتى الآن. إن النشوئيين الانبثاقيين، بعد أن تم اقناعهم أن ا لله لم يخلق العالم، مقتنعون بالقول إن العالم يخلق ا لله. ولكن في ما وراء الإسم لا يملك إله كهذا شيئاً مشتركاً مع موضوع الإيمان التقليدي. يوجد بعض الانتقادات حول الهدف الكوني وأشكاله في البداية. يعتقد الذين يؤمنون بالهدف الكوني دائماً أن العالم سيستمر في التطور في الاتجاه نفسه كما الآن. وثانياً، يعتقدون أن ما حدث سابقاً دليل على النوايا الطيبة للكون. إن كلا من هاتين الفرضيتين مفتوحة للنقاش.

في ما يتعلق باتجاه التطور، فإن الحجة مشتقة بشكل رئيسي من ما حدث على هذه الأرض منذ أن بدأت الحياة. والآن: أصبحت الأرض زاوية صغيرة جداً من الكون، ويوجد أسباب لافتراض أنها بأية حال صورة عن ما تبقى. يعتبر سير جيمس جينز بأنه مشكوك جداً، فيما إذا كان يوجد، في الوقت الحاضر، حياة في أي مكان آخر. كان من الطبيعي قبل الثورة الكوبرنيكية الافتراض بأن أهداف اً لله كانت معنية بشكل خاص بالأرض، إلا أن هذا أصبح الآن فرضية غير قابلة للتصديق. إذا كان هدف الكون أن يطوِّر الذهن، يجب أن نعتبره غير كفؤ لأنه أنتج القليل في وقت طويل كهذا. من الممكن، بالطبع، أنه سيوجد ذهنٌ أكبر فيما بعد، في مكان آخر، ولكن لا نمتلك على هذا ذرة من الأدلة العلمية، سيبدو غريباً أنّ الحياة يجب أن تنشأ بالصدفة، ولكن في كون ضخم كهذا، ستحصل المصادفات.

وحتى لو قبلنا وجهة النظر الغريبة القائلة بأن الهدف الكوني معني بشكل خاص بكوكبنا الصغير، سنظل نجد أنه يوجد سبب للشك فيما إذا كان يقصد تماماً ما يقول علماء اللاهوت أنه يقصده. إن الأرض (إلا إذا استخدمنا ما يكفي من الغاز السام لتدمير الحياة كلها)، من المحبذ أن تبقى قابلة للسكنى حتى وقت طويل، ولكن ليس إلى الأبد. ربما يغادر غلافنا الجوي فجأةً إلى الفضاء وربما تجعل الفيضانات الأرض تدير دائماً الوجه نفسه إلى الشمس، بحيث سيصبح نصف الكرة حاراً جداً والنصف الآخر بارداً جداً. ربما (كما في قصة أخلاقية كتبها ج. ب. س هالدن) سينهار القمر على الأرض. إذا لم يحدث أي شيء من هذه الأشياء في البداية، فسوف بأية حال نُدمَّر جميعاً حين تنفجر الشمس وتصبح مسخاً أبيض بارداً، الأمر الذي سيحدث كما قال لنا جينز بعد حوالي مليون مليون عام، رغم أن التاريخ الدقيق ما يزال غير مؤكد نوعاً ما.

يمنحنا مليون مليون عام بعض الوقت لنستعد للنهاية، ويمكن أن نأمل أنه في غضون ذلك سيحقق علم الفلك وعلم المقذوفات تقدماً ملحوظاً. يمكن أن يكتشف علماء الفلك كواكبَ أخرى قابلة للسكن والقاذفون يمكن أن يقدروا على قذفنا إليها بسرعةٍ تقارب سرعة الضوء. وفي هذه الحالة، إذا كان جميع المسافرين شباناً يمكن أن يصل بعضهم قبل أن يموتوا من الكهولة. إنه أمل ضعيف ولكن لنحاول أن نستغله.

إن الطواف حول الكون، حتى لو أُنجزَ بالمقدرة العلمية التامة لا يستطيع أن يطيل الحياة إلى الأبد. يقول لنا القانون الثاني لعلم التفاعل الحركي[٥] بأن الطاقة تنتقلُ دائماً من أشكال أكثر تركيزاً إلى أشكال أقل تركيزاً، وإنه في النهاية، ستصلُ كلها إلى شكّل يكون فيه التغير الإضافي مستحيلاً. حين يحدث هذا، إذا لم يكن قبله، يجب أن تتوقف الحياة. لنقتبس جينز مرة أخرى: «مع العوالم كما مع البشر الفانين، الحياة الوحيدة المحتملة هي التقدم إلى القبر». يقودُ هذا إلى تأملات معينة ملائمة جداً لموضوعنا.

«غيرت القرون الثلاثة التي انقضت منذ أن استشهد جيوردانو برونو بسبب إيمانه بتعدّد العوالم مفهومنا عن الكون بشكل يفوق الوصف، إلا

أنها لم تجعلنا نفهمُ علاقة الحياة مع الكون. ما يزال بوسعنا أن نخمن فقط معنى الحياة الذي هو فائق للعادة رغم كل هذه المظاهر. أهي الذروة الأخيرة التي يتحرك الخلق كله نحوها، والتي من أجلها، ملايين ملايين الأعوام من تحوُّل المادة في كواكب غير مسكونة وفي السديم والتلوث الإشعاعي في الفضاء المهجور كان فقط تحضيراً متهوِّراً لا يصدق؟ أم هل هي نتاج تصادفي غير هامٍ للعمليات الطبيعية التي تمتلك نهاية أخرى مرتقبة أكثر هولاً؟

أم، لنلمح خطأً فكرياً أكثر تواضعاً، أيجب أن نعتبرها شيئاً ما من طبيعة المرض، يؤثر على المادة في شيخوختها بعد أن تفقد الحرارة المرتفعة والقدرة على توليد إشعاعٍ ذي ترددٍ عالٍ ستدمر به المادة الفتية والأكثر حيوية الحياة فوراً؟ أو، واضعين التواضعً جانباً، هل سنغامر ونتصور أنها الحقيقة الوحيدة التي تخلق ــ بدلاً من أن تكون قد خُلِقت ــ الكتل الضخمة للنجوم والسديم والاتساعات الكبيرة التي لا يمكن إدراكها للزمن الفلكي؟

يحدد هذا، كما أعتقد، البدائل كما قدمها العلم بشكل عادل وبدون تحيز. إن الاحتمال الأخير، بأن الذهن هو الحقيقة الوحيدة، وبأنه خلق أمكنة وأزمنة علم الفلك، هو واحد يوجد الكثير ليُقال عنه منطقياً. إلا أن أولئك الذين يتبنونه، آملين النجاة من نتائج يائسة لا يدركون تماماً ما يستتبع. إن كل شيء أعرفه مباشرة هو جزء من «ذهني»، والاستدلالات التي أصل عن طريقها إلى وجود أشياء أخرى هي بأية حال، حاسمة. يمكن بالتالي ألا يكون أي شيء موجوداً سوى ذهني. في تلك الحالة، حين أموت سيتلاشى العالم، ولكن إذا كنت سأعترف بوجود أذهان أخرى غير ذهني يجب أن أقر بالكون الفلكي كله بما أن الدليل قويٌ في الحالتين على حد سواء. إن بديل جينز الأخير، بالتالي ليس النظرية المريحة القائلة بأن أذهان بشر آخرين موجودة، رغم عدم وجود أجسادهم، إنها النظرية القائلة بأنني وحيدٌ في كون فارغٍ أبتكر السلالة البشرية والأعمار الجيولوجية للأرض والشمس والنجوم والسديم من مخيلتي الخصبة. لا يوجد حسب علمي أية حجة منطقية صالحة ضد هذه النظرية، لكن ضد

أي شكل آخر من العقيدة القائلة بأن الذهن هو الحقيقة الوحيدة يوجد حقيقة أن دلائلنا عن أذهان بشر آخرين مشتقة عن طريق الاستدلال من دلائلنا على أجسادهم. إن البشر الآخرين، بالتالي، إذا كانوا يمتلكون أذهاناً فهم يمتلكون أجساماً، وإذا كان الذهن موجوداً وحده فقط يمكن على الأرجح أن يكون ذهناً غير متجسد، ولكن فقط إذا كان يوجد وحده.

أعود الآن إلى السؤال الأخير في نقاشنا للهدف الكوني، أي: «هل ما حدث حتى الآن دليل على النوايا الطيبة للكون». إن الأرضية المدعاة للإيمان بذلك، كما رأينا، هي أن الكون أنتجنا. لا أستطيع أن أنكر ذلك، لكن هل نحن فعلياً رائعون هكذا لنبرر مقدمة طويلة كهذه؟ يركز الفلاسفة على القيم. يقولون نعتقد أن بعض الأشياء خيره وبما أن هذه الأشياء خيرة يجب أن نكون خيرين جداً لنفكر بها هكذا، إلا أن هذه حجة تعميمية غير مباشرة. إن كائناً يمتلك قيماً أخرى يمكن أن يعتقد أن قيمنا وحشية بحيث تكون برهاناً على أن الشيطان ألهمنا. أليس تافهاً وعبثياً مشهد الكائنات البشرية وهي تحمل مرآةً وتنظر إلى نفسها معتقدةً أن ما تشاهده ممتاز بحيث يكفي للبرهنة على أن هدفاً كونياً كان يتجه إليه طوال الوقت؟ لماذا، بأية حال، هذا التعظيم للإنسان؟ ماذا عن الأسود والنمور؟ إنها تدمر عدداً أقل من الحيوانات أو الحيوات البشرية مما نفعله، وهي أكثر جمالاً منا. ماذا عن النمل؟ إنه يدير الدولة بشكل أفضل من أي فاشي. ألن يكون عالمٌ من البلابل والقبرات والأيائل أفضل من عالمنا البشري القائم على القسوة والظلم والحرب؟ إن المؤمنين بالهدف الكوني يصنعون الكثير من ذكائنا المفترض، إلا أن كتاباتهم تجعل المرء يشك بهذا. لو مُنِحتُ القدرة الكلية وملايين السنين لأجربها فسوف لن أعتقد بأن الإنسان شيء يُفتخر به كثيراً كنتيجة نهائية لكل جهودي.

إن الإنسان كصدفة غريبة في موضع خلفي منعزل مفهومٌ وجلي: إن مزجه للفضائل والرذائل، هو كما يمكن توقع صدوره عن أصل تصادفي. إلا أن رضى عن الذات عميقاً فقط يستطيع أن يرى في الإنسان سبباً يمكن أن

يعتبره العلم الكلي صالحاً كحافزٍ للخالق. لم تكن الثورة الكوبرنيكية قـادرة على إنجاز عملها إلا بعدَ أن علّمت الناس من التواضـع أكـثر ممـا يمكـن أن يوجد بين أولئـك الذيـن يعتـبرون الإنسـان دليـلاً كافيـاً علـى الهـدف الكوني.

# الفصل التاسع

# العلم والأخلاق

يلجأ الذين يؤكدون قصور العلم إلى حقيقة أن العلم لا يملك شيئاً يقوله عن «القيم»، كما رأينا في الفصلين الأخيرين. أقرّ بهذا، إلا أنني لا أوافق حين يُستَنتَجُ أن الأخلاق تحتوي على حقائق لا يستطيع العلم أن يبرهنها أو يدحضها. ليس من السهل التفكير بهذه المسألة بوضوح ووجهات نظري عنها مختلفة تماماً عن ما كانت عليه منذ ثلاثين عاماً، ولكن من الضروري أن نكون واضحين حيالها إذا كان علينا أن نقيِّم حججاً كالتي تدعم الهدف الكوني. بما أنه لا يوجد إجماع رأي حول الأخلاق يجب أن يُفهَم أن ما يتبع هو اعتقادي الشخصي وليس رأي العلم.

تتألف دراسة الأخلاق تقليدياً من جزئين أحدهما متعلق بدراسة القواعد الأخلاقية والآخر بما هو خيِّر لفائدته الخاصة. تلعب قواعد السلوك، التي يمتلك كثيرٌ منها أصلاً طقسياً، دوراً كبيراً في حياة المتوحشين والشعوب البدائية. إن تناول الطعام من صحن الزعيم ممنوعٌ، ويمنع أيضاً إشباع الطفل من حليب أمه، تصدر أوامر بتقديم الأضاحي إلى الآلهة، والتي يعتقد أنها، في مرحلةٍ معينة من التطور، أكثر قبولاً إذا كانت أضحيات بشرية. تمتلك قواعد أخلاقية أخرى مثل منع الجريمة والسرقة فائدةً اجتماعيةً أكثر وضوحاً، وتنجو من تآكل الأنظمة اللاهوتية البدائية التي ارتبطت بها أصلياً. وبما أن وعي البشر يزداد، هناك ميلٌ

لتخفيف التأكيد على القواعد وزيادته على حالات الذهن. يجيء هذا من مصدرين: الفلسفة والدين التصوفي. كلنا مطلعون على أقوال الأنبياء والأناجيل التي تضع طهارة القلب فوق التقيد المفرط بالقانون، ويعلم مديح القديس بولس الشهير للفضيلة أو الحب المبدأ نفسه، وسَيُعثَر على الشيء نفسه لدى جميع المتصوفين العظام سواء أكانوا مسيحيين أم غير مسيحيين. إن ما يقيمونه هو حالة ذهنية يجب أن ينبثق عنها السلوك الصحيح، كما يعتقدون. تبدو القواعد لهم خارجية ومتكيفة بشكل غير كافٍ مع الظروف.

كانت إحدى الطرق التي ساعدت على تجنب الحاجة للاحتكام إلى قواعد خارجية للسلوك هي الإيمان «بالضمير»، الذي كان هاماً بشكل خاص في الأخلاق البروتستانتية. لقد افتُرِضَ أن الله يوحي لكل قلب بشري بما هو حق وبما هو باطل، وهكذا، من أجل تجنب الخطيئة، علينا فقط أن نصغي إلى الصوت الداخلي. تعترض هذه النظرية صعوبتان:

أولاً، إن الضمير يقول أشياء مختلفة لبشر مختلفين، ثانياً، إن دراسة اللاوعي قدمت لنا فهماً للأسباب الأرضية للمشاعر الضميرية.

أما بالنسبة لأقوال الضمير المختلفة، قال ضمير جورج الثالث له إنه يجب أن لا يمنح اعتاقاً كاثوليكياً، لأنه إذا فعل، سيكون قد حنث بقسم التتويج. إلا أن الملوك اللاحقين لم يمتلكوا وساوس كهذه. يقود الضمير البعض إلى شجب نهب الفقراء للأغنياء، وهذا ما يؤيده الشيوعيون، ويقود آخرين إلى شجب استغلال الأغنياء للفقراء كما يفعل الرأسماليون. يقول الضمير لأحد الاشخاص إنه ينبغي عليه أن يدافع عن بلاده في حالة الغزو، بينما يقول لآخر إن الاشتراك في الحرب ينطوي على شر. وجدت السلطات، التي درس قليل منها الأخلاق، أن الضمير أثناء الحرب محير جداً وقادها الأمر إلى قرارات غريبة مثل أنه يمكن للإنسان أن يمتلك مخاوف ضميرية ضد مقاتلة نفسه ولكن ليس ضد العمل في الحقول بحيث يصبح ممكنا تسخير رجل آخر. اعتقدت أيضاً أنه بينما يمكن ألا يوافق الضمير على الحرب، فإنه لا يستطيع، بسبب فشله في ذلك الموقع المتطرف، أن لا يوافق على الحرب القائمة. أولئك الذين اعتقدوا مهما

كانت الأسباب أنه من الخطأ القتال، أُجبروا على تحديد موقعهم بلغة ذلك المفهوم البدائي نوعاً ما وغير العلمي للضمير.

إن التنوع في أقوال الضمير هو ما يجب توقعه حين يُفهم منشؤه. في الشباب الباكر يوافق على أصناف معينة من الأفعال وتُرفض أخرى، وعن طريق عملية التداعي الطبيعية، تربط المتعة والانزعاج نفسيهما تدريجياً بالأفعال وليس بالموافقة وعدم الموافقة التي تنتجها على التوالي. يمكن أن ننسى كل شيء عن تدريبنا الأخلاقي المبكر مع مرور الزمن إلا أننا سنظل نشعر بعدم الراحة حيال أنواعٍ معينة من الأفعال، بينما سيمنحنا آخرون توهجاً للفضيلة. إن هذه المشاعر مبهمة بالنسبة للاستبطان، بما أنه لم نعد نذكر الظروف التي سببتها بالأصل، وبالتالي من الطبيعي أن نعزوها إلى صوت الله في القلب، ولكن في الحقيقة إن الضمير هو نتاج التربية، ويمكن تدريبه على الموافقة وعدم الموافقة، في الغالبية الكبيرة للبشرية، كما يرى المربون أنه ملائم. بينما، بالتالي، من الصائب أن نرغب بتحرير الأخلاق من الأحكام الأخلاقية الخارجية، وهذا نادراً ما يمكن انجازه بشكلٍ مرضٍ عن طريق مفهوم «الضمير».

وصل الفلاسفة سالكين طريقاً مختلفة إلى موقعٍ مختلفٍ تمتلك فيه القواعد الأخلاقية للسلوك أيضاً مكاناً ثانوياً. لقد استنبطوا مفهوم الخير، والذي يعنون به، ذلك الذي يجب أن نرغب برؤيته ينوجدُ، بنفسه، وبعيداً عن نتائجه ـ أو، إذا كانوا توحيديين، ذلك الذي يُسر الله. سيوافق معظم البشر أن السعادة مفضلة على الشقاء والصداقة على العداوة.. الخ. إن القواعد الأخلاقية مبررة استناداً إلى وجهة النظر هذه، إذا عززت وجود ما هو خيِّر بذاته، ولكن ليس بطريقةٍ أخرى. إن مَنع الجريمة في معظم الحالات يمكن أن يُبرَّر بنتائجه إلا أن عملية حرق الأرامل على كومة حطب أثناء جنازة الأزواج لا يمكن أن تبرَّر.

بالتالي يجب أن تُستبقى القاعدة السابقة لا اللاحقة، سيكون حتى لأفضل القواعد الأخلاقية، على أية حال بعض الاستثناءات، بما أنه لا يمتلك أي صنفٍ من الأفعال نتائجٍ سيئة دائماً، وهكذا لدينا ثلاثة معان مختلفة يكون فيها الفعل محموداً أخلاقياً. أولاً: يمكن أن يكون منسجماً

مع القانون الأخلاقي، ثانياً: يمكن أن يقصد منه بشكل مخلص النتائج الخيِّرة، ثالثاً: يمكن أن يكون له في الحقيقة نتائج جيدة. يُعتَبَرُ المعنى الثالث، على أية حال، غير مقبول في الأخلاق بعامة. إن الفعل الخياني ليهوذا الاسخريوطي، استناداً إلى الأرثوذكسية اللاهوتية، كان له نتائج جيدة، بما أنه كان ضرورياً للتكفير عن خطايا البشر، إلا أنه لم يكن جديراً بالثناء لهذا السبب.

صاغ فلاسفة مختلفون مفاهيمَ مختلفة عن الخير. يعتقد البعض أنه يكمن في معرفة وحبِّ الله، آخرون يعتقدون أنه يكمن في الحب الكوني، وآخرون يعتقدون أنه يكمن في الاستمتاع بالجمال وآخرون في المتعة. وحالما يُعرف الخير تتبع بقية الأخلاق: ينبغي أن نتصرف بالطريقة التي نعتقد بأنها ستخلق أكبر قدر من الخير ممكن وأقل قدر من الشر المتلازم معه ممكن. إن استنباط القوانين الأخلاقية، طالما أنه من المفترض أن الله المطلقَ معروف، هي مسألة متروكة للعلم، مثلاً: أيجب أن تُنَفذ عقوبة الإعدام من أجل السرقة أو من أجل الجريمة فقط، أو لا تُنفذ إطلاقاً؟ كرَّس جيريمي بنتام - الذي اعتبر أن المتعة هي الخير - نفسه لاستنباط أية قوانين جنائية تعزز المتعة بشكل أكبر، واختتم بأنها ينبغي أن تكون أقل حدة بكثير من تلك السائدة في زمنه. يقع كل هذا، ما عدا فرضية أن المتعة هي الخير، داخل حقل العلم، لكن حين نحاول أن نكون محددين حيال ما نعنيه حين نقول إن هذا أو ذاك هو «الخير» نجد أنفسنا أمام صعوبات كبيرة. أثارت عقيدة بنتام القائلة بأن المتعة هي الخير معارضة عنيفة وقيلَ إنها فلسفة خنزير ولم يقدم هو أو معارضيه أية حجة. يمكن في مسألة علمية إيراد الدليلُ في الجانبين، وفي النهاية، يكون أحد الجانبين الحالة الأفضل، أو، إذا لم يحدث هذا، تبقى المسألة غير محسومة. ولكن في مسألةٍ تتعلق بما إذا كان هذا أو ذاك هو الخير المُطلق لا يوجد دليل في الحالتين. يستطيع كل مجادل فقط أن يلجأ إلى عواطفه الشخصية ويوظف أدوات خطابية كهذه التي ستثير عواطف مشابهة في الآخرين.

لنأخذ مثلاً مسألة أصبحت مهمة في السياسة التطبيقية. اعتقد بنتام أن متعة إنسان واحدٍ تمتلك القيمة الأخلاقية نفسها كمتعةِ إنسان آخر، إذا

كانت الكميات متساوية. وعلى هذا الأساس، اقتيد ليدافع عن الديموقراطية. اعتقد نيتشه، على العكس، أن الإنسان العظيم فقط يمكن اعتباره مهماً لفائدته الخاصة، وأن بقية البشرية هم فقط وسائل لتحقيق غبطته. لقد نظر إلى الناس العاديين كما ينظر كثيرٌ من البشر إلى الحيوانات وأعتقد أنه من المبرّر استخدامهم، ليس لصالحهم، بل لصالح السوبرمان. ولقد تم تبني وجهة النظر هذه منذ ذلك الوقت لتبرير هجر الديموقراطية. ونختلف هنا اختلافاً حاداً له قيمة عملية عظيمة ولكننا لا نملك على نحو جازم أية وسائل علمية أو فكرية نقنع بها أياً من الفريقين أن الآخر على صواب. صحيحٌ أنه يوجد طرق لتبديل آراء البشر حول مواضيع كهذه إلا أنها عاطفية كلها وليست فكرية.

إن مسائل القيم ، أي ما هو خير وما هو شر بذاته بشكل مستقل عن تأثيراته تقع خارج مجال العلم، كما يؤكد المدافعون عن الدين. أعتقد أنهم مصيبون في هذا، إلا أنني أستنتج النتيجة الإضافية التي لا يستنتجونها، بأن مسائل القيم تقع كلياً خارج حقل المعرفة، وهذا يعني أنه حين نؤكد أن هذا أو ذاك يمتلك قيمة نحن نعبر عن عواطفنا وليس عن حقيقة ستبقى صحيحةً إذا كانت مشاعرنا الشخصية مختلفة. كي نوضح هذا، يجب أن نحاول تحليل مفهوم الخير.

من الواضح أن فكرة الخير والشر كلها تتصل بالرغبة، إن أي شيء نرغبه جميعنا هو «خيرٌ»، وأي شيء ننفر منه جميعاً هو شر. إذا اتفقنا جميعاً في رغبتنا ستترك المسألة هناك، ولكن رغباتنا تتصارع لسوء الحظ. إذا قلت: «ما أريده هو خير»، سيقول جاري: «كلا ما أريده أنا هو الخير». إن علم الأخلاق هو محاولة ـ لا أعتقد أنها ناجحة ـ للنجاة من هذه الذاتية. سأحاول أن أظهر بشكل طبيعي في نزاعي مع جاري أن رغباتي تمتلك خاصية ما تجعلها جديرة بالاحترام أكثر من رغباته، إذا أردت أن أحفظ حق المرور في ممتلكات الآخرين يجب أن ألجأ إلى سكان المقاطعة الذين لا يملكون أرضاً، إلا أنه، من جانبه، سيلجأ إلى مالكي الأراضي. سأقول: «ما فائدة جمال الريف إذا كان لا يراه أحد؟» سوف يجيب: «أي جمالٍ سَيُترك إذا سُمحَ للسواح بنشر الخراب؟» كل منا

يحاول أن يكتسب حلفاء بإظهار أن رغباته الخاصة تنسجم مع رغبات الناس الآخرين. حين يكون هذا مستحيلاً بشكل واضح، كما في حالة اللص، يشجب الرأي العام الرجلَ ويصبح وضعه الأخلاقي وضع مذنب.

إن علم الأخلاق وثيق الصلة هكذا بالسياسة: إنه محاولة لجعل الرغبات الجمعية لجماعة تؤثر على الأفراد، أو على العكس، إنه محاولة يقوم بها الفرد لجعل رغباته تصبح رغبات جماعته. إن هذه الحالة الثانية ممكنة بالطبع، فقط إذا كانت رغباته معارضة بوضوح للمصلحة العامة. من النادر أن يحاول اللص إقناع الناس أنه يقوم بفعل خير مهم، رغم أن الأغنياء يقومون بمحاولات مشابهة وينجحون. حين تكون رغباتنا من أجل أشياء يستطيع أن يستمتع بها الجميع بشكل مشترك يبدو أنه ليس من غير المقبول أن نأمل أن الآخرين يمكن أن يوافقوا، وهكذا فإن الفيلسوف الذي يقدر الحقيقة والصلاح والجمال، يبدو، لنفسه، بأنه لا يعبر عن رغباته الخاصة فحسب، بل يشير إلى الطريقة المؤدية إلى رفاهية البشرية كلها. على عكس اللص إنه قادر على الاعتقاد بأن رغباته هي من أجل شيء يمتلك قيمة موضوعية.

إن الأخلاق هي محاولة لإضفاء أهمية كونية وليس شخصية فحسب على بعض رغباتنا، أقول بعض رغباتنا لأن هذا مستحيل في ما يتعلق ببعضها بشكل واضح، كما رأينا في حالة اللص. إن الإنسان الذي يجمع المال في البورصة بواسطة معرفةٍ سرية معينة لا يرغب بأن يعرف الآخرون بشكل مساو. إن الحقيقة (بقدر ما يقدرها) هي بالنسبة له ملكية خاصة، وليست الخير العام الذي تعنيه للفيلسوف. صحيح أن الفيلسوف يمكن أن يهبط إلى مستوى سمسار البورصة، كما حين يدّعي أسبقية اكتشاف، إلا أن هذه هفوة: في مقدرته الفلسفية المحضة، يريد فقط أن يستمتع بتأمل الحقيقة وحين يفعل هذا لا يتدخل بأية طريقة بالآخرين الذين يرغبون أن يقوموا بالشيء ذاته.

إن اعطاء أهمية كونية لرغباتنا ـ وهذا عمل علم الأخلاق ـ يمكن أن يُناقش من وجهتي نظر، وجهة نظر المُشرِّع والواعظ. لنناقش المشرِّع في البداية.

سأفترض جدلاً أن المشرع نزيه شخصياً، أي حين يعرف أن إحدى رغباته متعلقة فقط بسعادته، لا يدعها تؤثر عليه في استنباط القوانين. مثلاً، إن مجموعة قوانينه ليست مصممة لزيادة ثروته الشخصية إلا أنه يمتلك رغبات أخرى تبدو له غير شخصية. يمكن أن يؤمن بتسلسل هرمي مُنَظَّم يبدأ من الملك وينتهي بالفلاح أو من مالك المنجم إلى العامل الأسود الملزم بعقد. يمكن أن يؤمن أن النساء يجب أن يخضعن للرجال، يمكن أن يعتقد أن انتشار المعرفة في الطبقات الأدنى خطير وهلم جرا. سوف، عندئذ، يبني قوانينه ـ إن استطاع ـ التي تدعم الغايات التي يظن أنها تخدم المصلحة الذاتية للفرد قدر الامكان وسوف يؤسس نظاماً من الارشاد الأخلاقي، الذي، حيث ينجح، سيجعل البشر يشعرون بأنهم أشرار إذا أرادوا أهدافاً أخرى غير أهدافه(1). وهكذا ستصبح «الفضيلة» في الحقيقة، رغم أن ذلك ليس في التثمين الشخصي، خاضعة لرغبات المشرِّع، بقدر ما يعتبر هو نفسه هذه الرغبات تستحق أن تُجعل كونيةً.

يختلف موقف ومنهج الواعظ نوعاً ما لأنه لا يتحكم بآلية الدولة وبالتالي لا يستطيع أن يُنتج انسجاماً اصطناعياً بين رغباته ورغبات الآخرين. إن أسلوبه الوحيد هو أن يحاول أن يثير في الآخرين الرغبات نفسها التي يشعر بها هو ولهذا السبب يجب أن يلجأ إلى العواطف، هكذا جعل «رسكن» البشر يحبون الهندسة المعمارية القوطية، ليس عن طريق الجدل، ولكن بتأثيرات النثر الإيقاعي. ساعدت رواية «كوخ العم توم» البشر على التفكير بأن العبودية شر بجعلهم يتصورون أنفسهم عبيداً. إن كل محاولة لإقناع الناس أن شيئاً ما هو خيرٌ أو شر في نفسه، وليس في تأثيراته فقط يعتمد على فن إثارة المشاعر وليس على اللجوء إلى الدليل. تكمن مهارة الواعظ في كل حالةٍ في خلق عواطف في الآخرين مشابهة لعواطفه أو غير مشابهة إذا كان منافقاً. لا أقول هذا كنقدٍ للواعظ بل كتحليلٍ للخاصية الجوهرية لنشاطه.

حين يقول شخصٌ «هذا خيِّر بذاته» يبدو لي أنه يقوم بتصريحٍ تماماً وكأنه يقول: «هذا مربع»، أو «هذا جميل». وأعتقد أن هذا خطأ. أعتقد أن ما يعنيه الشخص فعلياً هو: «أن يرغب الجميع بهذا»، أو بالأحرى أتمنى

«أن يكون الجميع رغبوا بهذا». إذا فُسِّرَ ما قاله كتصريح، فإنه مجرد تأكيد لرغبته الشخصية الخاصة. إذا فُسِّرَ من ناحية أخرى بطريقة عامة، فإنه لا يحدد شيئاً، بل يرغب بشيء فحسب. إن الرغبة كحدث ذاتية لكن ما ترغبه هو كوني. أعتقد أن هذا التشابك الغريب بين الخاص والعام هو الذي سبب كثيراً من التشويش في علم الأخلاق. من المحتمل أن تصبح المسألة واضحة إذا قارنا بين جملة أخلاقية وأخرى تقدم تصريحاً. إذا قلتُ: «جميع الصينيين بوذيون» يُمكن أن يدحضني مسيحي صيني أو صيني محمدي، إذا قلت: «أعتقد أن جميع الصينيين بوذيون» لا يمكن أن يدحضني أي دليل من الصين بل فقط الدليل الذي هو أنني لا أصدق ما أقول لأن ما أؤكده هو فقط شيءٌ ما عن حالتي الذهنية. إذا قال فيلسوف الآن إن: «الجمال خيِّر»، يمكن أن أؤوله بأنه يعني: «ألا يحب الجميعُ الجميلَ»، (كلامه يتوافق مع: «جميع الصينيين بوذيون»). إن أول هذين لا يقوم بأي توكيد ولكن يعبِّر عن رغبة. بما أنه لا يؤكد شيئاً من المستحيل منطقياً أن يكون هناك دليل لصالحه أو ضده أو أن يمتلك الصحة أو الزيف. إن الجملة الثانية، بدلاً من أن تكون فقط في صيغة الترجي تقوم بتصريح، إلا أنها واحدة عن الحالة الذهنية للفيلسوف، ويمكن أن يدحضها فقط دليل أنه لا يمتلك الرغبة التي يقول إنه يمتلكها. لا تنتمي الجملة الثانية إلى علم الأخلاق بل إلى علم النفس أو السيرة الذاتية، أما الجملة الأولى التي تنتمي إلى علم الأخلاق تعبر عن رغبةٍ بشيء ما إلا أنها لا تؤكد شيئاً.

إنّ علم الأخلاق، إذا كان التحليل السابق صحيحاً، لا يحتوي على مقولاتٍ «سواء أكانت صادقة أم كاذبة، بل يتألف من رغبات من نوع عام معين كتلك المتعلقة برغبات البشرية بعامة وبالآلهة والملائكة والشياطين إن كانت موجودة. يستطيع العلم أن يناقش أسباب الرغبات ووسائل تحقيقها بيد أنه لا يستطيع أن يحتوي على أي جمل أخلاقية حقيقية لأنه مهتم بما هو صحيح أو مزيف.

إن النظرية التي كنت أدافع عنها هي شكل من المبدأ، الذي يُدعى «ذاتية القيم». يكمن هذا المبدأ في تأكيد أنه إذا اختلف رجلان حول القيم،

فإنه لا يوجد خلاف على أي نوع من الحقيقة، بل اختلاف في الذوق. إذا قال أحدهم: «الرخويات البحرية جيدة»، وقال آخر: «أعتقد أنها سيئةً، نعرف أنه لا يوجد شيء ليجادل حوله. ترى هذه النظرية أن جميع الخلافات حول القيم هي من هذا النوع، رغم أننا لا نعتقد بشكل طبيعي أنها هكذا حين نتعامل مع مسائل تبدو لنا أكثر سمواً من الرخويات البحرية. إن الأرضية الرئيسية لتبني وجهة النظر هذه، هي الاستحالة التامة للعثور على أية حجج للبرهنة على أن هذا أو ذاك يمتلك قيمةً جوهرية. إذا اتفقنا جميعاً يمكن أن نؤمن أننا نعرف القيم عن طريق الحدس. لا نستطيع أن نبرهن لإنسان مصاب بعمى الألوان أن العشب أخضر وليس أحمر، ولكن يوجد طرق متنوعة لنبرهن له أنه يفتقد إلى قوة التمييز التي يمتلكها معظم البشر، بينما، في حالة القيم، لا يوجد طرق كهذه، والخلافات تحدث أكثر مما هو الأمر في حالة الألوان. وبما أنه لا يمكن تصور أية طريقةٍ لتحديد فرق بالنسبة للقيم، فإننا مجبرون على تقبل الخاتمة بأن الفرق هو فرقٌ أذواقٍ وليس فرقاً متعلقاً بالحقيقة الموضوعية.

إن نتائج هذا المذهب جديرة بالاهتمام، أولاً، لا يمكن أن يوجد شيء «كالخطيئة» بأي معنى مطلق. ما يدعوه أحد الأشخاص بالخطيئة يمكن أن يدعوه آخر «بالفضيلة»، ورغم أنه يمكن أن يكرها بعضهما على أساس هذا الاختلاف لا يستطيع أي منهما أن يتهم الآخر بالخطأ الفكري. لا يمكن تبرير العقوبة على أساس أن المجرم «شرير»، بل فقط على أساس أنه تصرف بطريقةٍ يرغب الآخرون بثنيه عنها. تصبح الجحيم كمكانٍ لمعاقبة المذنبين غير عقلانية تماماً.

من الناحية الثانية يستحيل تأييد طريقة التحدث عن القيم الشائعة بين أولئك الذين يؤمنون بالهدف الكوني. إن حجتهم هي أن أشياء معينة كانت تتطور هي «خيِّرة» وبالتالي يجب أن يكون للعالم هدف كان مثيراً للإعجاب أخلاقياً. تصبح هذه الحجة بلغة القيم الذاتية: «نحب بعض الأشياء في العالم، بالتالي، يجب أن تكون مخلوقة من قبل كائن يمتلك أذواقنا، الذي نحبه بالتالي والذي هو نتيجة لذلك خيِّرٌ». يبدو واضحاً الآن

أنه إذا كانت مخلوقات تحب وتكره موجودة فإنها كانت متأكدة تماماً أنها تحبُّ شيئاً ما في محيطها، وإلا فإنها ستجد الحياة لا تُطاق. لقد تطورت قيمنا مع بقية أعرافنا ولا يمكن أن يُستنتج أي شيء عن أيِّ هدف أصلي من حقيقة أنها هي ما هي عليه.

يؤكد أولئك الذين يؤمنون بالقيم الموضوعية أن وجهة النظر التي كنت أدافع عنها لها نتائج غير أخلاقية. يبدو لي أن هذا عائد إلى تفكير خاطىء، كما قيل سابقاً يوجد نتائج أخلاقية معينة لعقيدة القيم الذاتية أهمها رفض العقوبة الانتقامية ومفهوم الخطيئة، ولكن يجب ألا تستنتج منطقياً النتائج العامة والتي يُخشى منها مثل تآكل الإحساس بالالتزام الأخلاقي. إذا كان على الالتزام الأخلاقي أن يؤثر على السلوك يجب ألا يتألف فقط من معتقدٍ، بل من رغبة. يمكن أن يُقال لي إن الرغبة هي رغبة أن نكون خيِّرين. بمعنى لم أعد أسمح به. حين نحلل رغبة أن نكون خيرين فإنها تحلّ نفسها بعامة إلى رغبة يجب أن يوافق عليها أو بشكل تبادلي تتصرف بطريقة تسبب نتائج عامة نرغبها. نمتلك رغبات ليست شخصية محضة، وإذا لم نكن نملك، فلن تؤثر أي كمية من التعاليم الأخلاقية على سلوكنا ما عدا عبر الخوف من عدم الموافقة. إن نوع الحياة الذي يُعجب به معظمنا هو نوع تقوده رغبات لاشخصية ضخمة، ويمكن أن تُشجَّع رغبات كهذه الآن، بدون شك، عن طريق الاقتداء والتربية والمعرفة، إلا أنها من النادر أن تُخلق عن طريق الاعتقاد المجرد فقط بأنها خيِّرة ولا يمكن أن يعيقها تحليلُ ما تعنيه كلمة خيِّر.

حين نتأمل السلالة البشرية يمكن أن نرغب بأنها يجب أن تكون سعيدة أو بصحة جيدة أو ذكية أو محبة للحرب وهلم جرا.

سَتُنتِجُ أيّ من هذه الرغبات، إن كانت قويةً، فضيلتها الخاصة، ولكنَ إذا كنا لا نملك رغبات عامة كهذه، فإن سلوكنا سيخدم فقط أهدافاً اجتماعيةً بقدر ما تكون المصلحة الذاتية ومصالح المجتمع في حالة انسجام، مهما كانت أخلاقنا. يجب على المؤسسات الحكيمة أن تخلق انسجاماً كهذا قدر الإمكان، وبالنسبة للبقية، مهما كان تعريفنا النظري للقيمة، يجب أن نعتمد على وجود رغبات غير شخصية. حين تقابل

رجلاً أنت على خلاف أخلاقي أساسي معه، مثلاً، حين تعتقد أن البشر متساوون جميعاً، بينما يختار هو فئة يعتبرها فقط مهمة، لن تجد نفسك قادراً على التغلب عليه إذا كنت تؤمن بالقيم الموضوعية أو لا تؤمن بها.

في كلتا الحالتين تستطيع فقط أن تؤثر على سلوكه عن طريق التأثير على رغباته: إذا نجحت في ذلك ستتغير أخلاقه وإذا لم تنجح لن تتغيّر.

يشعر بعض الناس إذا لم تحظ رغبة عامة، قل من أجل سعادة البشرية، بصفة الخير المطلق، فإنها لا عقلانية نوعاً ما، هذا عائد إلى إيمان ثابت وباق بالقيم الموضوعية. لا تستطيع الرغبة بنفسها أن تكون عقلانية أو غير عقلانية. يمكن أن تتصارع مع رغباتٍ أخرى، وبالتالي تقود إلى الشقاء، يمكن أن تثير المعارضة في أخرى وبالتالي تصبح غير قادرة على الاشباع، ولكن لا يمكن أن تُعتبر غير عقلانية فقط لأنه لا يمكن أن يُقدم سبب للشعور بها. يمكن أن نرغب بـ A لأنه وسيلة لـ B، ولكن في النهاية، حين نكون قد انتهينا من الواسطة يجب أن نأتي إلى شيء نرغبه بلا سبب، ولكن ليس على ذلك الأساس، بشكل غير عقلاني. إن جميع أنظمة الأخلاق تُجسّد رغبات أولئك الذين يحمونها إلا أن هذه الحقيقة مخبأة في ضباب من الكلمات. إن رغباتنا في الحقيقة هي أكثر عمومية وأقل أنانية مما يتصور الأخلاقيون. إذا لم تكن هكذا، لن تجعل أية نظرية أخلاقية التحسن الأخلاقي ممكناً، وفي الحقيقة ليس عن طريق النظرية الأخلاقية، بل عن طريق تربية رغبات ضخمة وكريمة تستندُ على الذكاء والسعادة والحرية من الخوف يستطيع البشر أن يتصرفوا، أكثر مما يتصرفون حالياً، بأسلوب منسجم مع السعادة العامة للبشرية. ومهما كان تعريفنا للخير، وفيما إذا كنا نؤمن بأنه ذاتي أو موضوعي، فإن أولئك الذين لا يرغبون بسعادة البشرية لن يحاولوا أن يعزّزوها، بينما أولئك الذين يرغبون بها سيفعلون ما بوسعهم لتحقيقها.

أختتم بأنه صحيح أن العلم لا يستطيع أن يفصل في مسائل القيمة، لأنه لا يمكن حَسمها فكرياً، وتقع خارج حقل الحقيقة والزيف. إن أية معرفة يمكن الحصول عليها يجب أن تُحصّل بالمناهج العلمية وما لا يستطيع أن يكتشفه العلم، لا تستطيع أن تعرفه البشرية.

# خاتمة

تتبعنا في الصفحات السابقة باختصار بعض أهم الصراعات بين اللاهوت ورجال العلم خلال القرون الأربعة الماضية، وحاولنا أن نقيّم تأثير العلم الحالي على علم اللاهوت الحالي. ورأينا أنه منذ كوبرنيكوس، أينما اختلف العلم واللاهوت، كان العلم يبرهن أنه المنتصر. ورأينا أيضاً أنه حيث يتعلق الأمر بالمسائل العملية كما في العرافة والطب كان العلم يخفف من المعاناة، بينما شجع اللاهوت وحشية الإنسان الطبيعية. لقد عمل انتشار وجهة النظر العلمية بشكل يتعارض مع وجهة النظر اللاهوتية على تحقيق السعادة بشكل لا يقبل الجدل.

إن المسألة تدخل الآن في مرحلة جديدة تماماً وهذا عائد إلى سببين، الأول هو أن التقنية العلمية أصبحت أكثر أهميةً في تأثيراتها من الطبع العلمي للذهن، السبب الثاني هو أن أدياناً جديدة تأخذ مكان المسيحية وتكرِّر الأخطاء التي تابت عنها.

إن الطبع العلمي للذهن حذر وتجريبي وتدرجي، لا يتصوّر أنه يعرف الحقيقة كلها أو أن معرفته الأفضل صحيحة بشكل كامل. يعرف أن كل عقيدة تحتاج إلى التصحيح عاجلاً أم آجلاً، وأنّ التصحيح الضروري يتطلب حرية الاستقصاء وحرية النقاش. إلا أن تقنية علمية تطورت من العلم النظري ولا تمتلك هذه التقنية العلمية أياً من حذر النظرية. لقد أحدثت نظرية النسبية ونظرية الكم تغييراً أساسياً في الفيزياء أثناء القرن الحاضر، إلا أن جميع الابتكارات المستندة إلى الفيزياء القديمة ما تزال

مقنعـة. يسـتند اسـتخدام الكهربـاء في الصناعـة والحيـاة اليوميـة بمـا فيـه محطـات الطاقـة والبـث الإذاعـي والضـوء الكهربـائي إلى عمـل كـلارك ماكسويل الذي نُشِرَ منذ ستين عاماً، ولم تفشل أي من هذه الاختراعات في العمل لأن وجهات نظر ماكسويل كـانت غـير صالحـة بطـرق عديـدة كما نعـرف الآن. وهكـذا يكتسـب الخـبراء التطبيقيـون الذيـن يوظفـون التقنيـة العلمية وأكثر من هذا الحكومات والشركات الضخمة التي توظـف الخـبراء التطبيقيين طَبعاً مختلفاً عن طبع رجل العلم، إنه طبعٌ ملـيء بحـس القـوة التي لا تُحد واليقين المغرور والمتعـة حتـى في التلاعـب بالمـادة الإنسـانية، وهذا هو النقيض التام للطبع العلمي ولكن لا يمكـن إنكـار أن العلـم سـاعد على تعزيزه.

كانت التأثيرات المباشرة للتقنية العلمية، بأية حال، مفيدة تمامـاً. مـن ناحية أولى زادت من القوة التدميرية لأسلحة الحـرب ومـن نسـبة السـكان التي يمكن توفيرها، من أجل القتال وصناعة الذخائر. ومن ناحية أخرى، عن طريق زيادة انتاجية العمل جعلت النظام الاقتصادي القديم الذي اعتمد على الندرة صعب الاشتغال جداً، ولقد أخلت بتوازن الحضـارات القديمـة نتيجة التأثير العنيف للأفكار الجديدة دافعةً الصـين إلى الفوضـى واليابـان إلى امبريالية لا ترحم على النمط الغربي وروسيا إلى محاولةٍ لتأسـيس نظـام اقتصادي جديد وألمانيا إلى محاولة عنيفة للحفاظ على النظام القديم. تعـود شرور زمننا هذه جزئياً إلى التقنية العلميـة، وبالتـالي، تعـود في النهايـة إلى العلم.

انتهـت تقريبـاً الحـرب بـين العلـم واللاهـوت المسـيحي رغـم بعـض المناوشـات العرضيـة علـى المواقـع الأماميـة وأعتقـد أن معظـم المسـيحيين سيقرون أن دينهم تحسن بسبب ذلك. لقد طُهِّـرَت المسـيحية مـن الأشـياء غير الضرورية الموروثة من عصر بربري وشفيت تقريباً من رغبة الاضطهـاد. يبقى بين المسيحيين الأكثر ليبرالية عقيدة أخلاقية قيِّمة هي قبـول تعـاليم المسيح بأنه يجب علينا أن نحب جيراننا وإيمان بأنـه يوجـد في كـل فـرد شيء يستحق الاحترام، حتـى ولـو لم يعـد يُدعـى روحـاً. يوجـد أيضـاً في الكنائس اعتقاد متنامٍ بأنه يجب على المسيحيين أن يعارضوا الحرب.

ولكن بينما أصبح الدين القديم متطهراً ومفيداً في أوجه عديدة، ظهرت أديان جديدة تمتلك الحماس الاضطهادي كلّه للشباب المتوقد واستعداداً كبيراً لمعارضة العلم كما فعلت محاكم التفتيش في زمن غاليله. إذا قلت في ألمانيا إن المسيح يهودي، أو قُلتَ في روسيا إن الذرة فقدت حقيقتها وأصبحت مجرد سلسلة من الحوادث، فأنت معرض لعقوبة شديدة، ربما هي شكلياً اقتصادية غير قانونية، إلا أنها ليست أخف على هذا الأساس. لقد تجاوز اضطهاد المفكرين في ألمانيا وروسيا في حدته أي شيء قامت به الكنائس أثناء المائتين وخمسين عاماً الأخيرة.

إن العلم الذي يحمل في الوقت الحاضر الوطأة العظمى للاضطهاد بشكل مباشر هو علم الاقتصاد. في بريطانيا ـ البلد المتسامح الآن كما كان دائماً ـ إذا كانت وجهات نظر المرء في الاقتصاد مزعجة للحكومة سوف ينجو من جميع العقوبات إذا حافظ على آرائه لنفسه أو عبر عنها فقط في كتب لها طول معين، ولكن حتى في انكلترة يعرِّضُ التعبير عن الآراء الشيوعية في الخطابات أو الكراسات الرخيصة الإنسان لفقدان معيشته ولقضاء فترات في السجن من حين إلى آخر. وبمقتضى قانون جديد، لم يُستخدم بشكل كامل، لا الذي يؤلف كتاباتٍ تعتبرها الحكومة تحريضية فحسب، بل كل من يحتويها معرض للعقوبات على أرضية أنه يمكن أن يفكر باستخدامها لتهديم الولاء لقوات صاحب الجلالة.

إن نطاق الأرثوذكسية في روسيا وألمانيا أوسع والعقوبات على عدم التقيد بها مختلفة في درجة حدتها. في كل من هذين البلدين يوجد عقيدة قطعية تنشرها الحكومة والذين يخالفونها بشكل علني معرضون للعمل الإجباري في معسكر تعذيب. صحيح أن كل ما هو هرطقة في إحدهما هو أرثوذكسية في الأخرى، وأن الشخص الذي يُضطهد في أي منهما، إذا استطاع أن يهرب إلى الأخرى سيرحب به كبطل. إنهما تلتقيان على أية حال في اعتناق عقيدة محاكم التفتيش القائلة بأن الطريقة لتعزيز الحقيقة هي تحديد ما هو حقيقي على نحو حاسمٍ، ثم معاقبة من لا يوافقون على ذلك. ويظهرُ تاريخ الصراع بين العلم والكنائس زيف هذه العقيدة. نحن مقتنعون جميعاً الآن أن مضطهدي غاليله لم يعرفوا الحقيقة كلها، إلا أن

بعضاً منا يبدون أقل تأكداً حيال هتلر أو ستالين. ومن سوء الحظ أن الفرصة للتساهل مع التعصب سنحت في جانبين متعارضين. لو كان يوجد بلاد استطاع فيها رجال العلم أن يضطهدوا المسيحيين، ربما لن يحتج أصدقاء غاليله ضد التعصب كله، بل فقط ضد تعصب الفريق المعارض. وفي تلك الحالة سيحول أصدقاء غاليله مبادئه إلى عقيدة قطعية وسيهدر الطرفان حق آينشتاين الذي أظهر أن غاليله ومحكمة التفتيش كانا مخطئين، وربما لن يقدر أن يجد ملاذاً في أي مكان.

يمكن القول إن الاضطهاد في يومنا هذا، على خلاف ما كان في الماضي، هو سياسي واقتصادي بدلاً من كونه لاهوتياً، إلا أن حجة كهذه ستكون غير تاريخية. سبب هجوم لوثر على عقيدة الانغماسات خسارة مالية فادحة للبابا وجرده تمرد هنري الثامن عائداً ضخماً تمتع به منذ زمن هنري الثالث. اضطهدت اليزابيث الكاثوليك الرومان لأنهم أرادوا استبدالها بماري ملكة السكوتلنديين أو بفيليب الثاني. أضعف العلم قبضة الكنيسة على أذهان البشر وقاد أخيراً إلى مصادرة الكثير من الملكية الكهنوتية في بلدان عديدة. كانت البواعث الاقتصادية والسياسية دائماً سبباً جزئياً للاضطهاد، وربما السبب الرئيسي.

على أية حال، لا تعتمد الحجة ضد اضطهاد الرأي على ما يمكن أن يكونه العذر من أجل الاضطهاد. إن الحجة هي أنه لا أحد منا يعرف الحقيقة وأن النقاش الحر يعزز اكتشاف حقيقة جديدة بينما يعيق القمع ذلك وأنه على المدى الطويل يزيد اكتشاف الحقيقة من الرفاه البشري بينما يعيقه العمل القائم على الارهاب، وغالباً ما تكون الحقيقة الجديدة غير ملائمة لمصلحةٍ معينة. ولقد قاوم بائعوا السمك الإليزابيثيون بشدة العقيدة البروتستانتية القائلة بأنه من الضروري صيام أيام الجمعة، إلا أن نشر الحقيقة الجديدة هو لصالح غالبية الجماعة.

وبما أنه أولاً، لا يمكن أن يُعرف فيما إذا كانت عقيدة جديدة صحيحة، فإن الحرية من أجل الحقيقة الجديدة تتضمن حرية مساوية للخطأ، إن هذه العقائد التي أصبحت مألوفة هي الآن لعنة في ألمانيا وروسيا ولم تعد معروفة بشكل كافٍ في أمكنة أخرى.

إن تهديد الحرية الفكرية هو أكبر في أيامنا هذه مما كان عليه في أي وقتٍ منذ عام (١٦٦٠) إلا أنه لا يأتي الآن من الكنائس المسيحية، إنه يأتي من الحكومات، والتي بسبب الخطر الحديث للفوضى والتفكك، ورثت الصفة المقدسة التي كانت تنتمي إلى السلطات الكهنوتية. إن من واجب رجال العلم وجميع من يقدرون المعرفة العلمية أن يحتجوا ضد الأشكال الجديدة للاضطهاد بدلاً من أن يهنئوا أنفسهم على تآكل الأشكال القديمة، **ويجب ألا يقلل هذا الاحتجاج أي حب للعقائد الخاصة التي يدعمها الاضطهاد.** إن حب الشيوعية يجب ألا يجعلنا نمتنع عن معرفة الخطأ في روسيا، أو إدراك أن النظام الذي لا يسمح بنقد عقيدته يصبح عائقاً أمام اكتشاف المعرفة الجديدة، ويجب أن لا تقودنا كراهية الشيوعية والاشتراكية إلى التغاضي عن الأعمال البربرية التي مورست من أجل قمعهما في ألمانيا.

يجب أن يُظهر رجال العلم في البلدان التي يربحون فيها القدر الذي يرغبونه من الحرية الفكرية، عن طريق الشجب غير المتحيِّز، أنهم يكرهون قمعها في أي مكانٍ آخر مهما كانت العقائد التي قمعت من أجلها.

يمكن أن يكون أولئك الذين تهمهم الحرية الفكرية شخصياً قلة في الجماعة إلا أن بينهم يوجد الرجال الأكثر أهميةً للمستقبل. لقد رأينا أهمية كوبرنيكوس وغاليله وداروين في تاريخ البشرية، ويجب ألا يُفترض أن المستقبل لن ينتج رجالاً كهؤلاء. إذا مُنعوا من القيام بأعمالهم وإحداث تأثيرهم، ستستنقع السلالة البشرية وسيخيم عصر مظلمٌ جديد، **كما خلفَ العصر المظلم الأول الفترة الرائعة للزمن القديم.** إن الحقيقة الجديدة غير مريحة دائماً خصوصاً للذين يمسكون بزمام السلطة، مع ذلك، وسط السجل الطويل للقسوة والتعصب، إنها الإنجاز الأكثر أهمية لنوعنا الذكي، لكن الجموح.

# الهوامش

## هوامش الفصل الثانـي

١ ـ توتوني: جرماني، من الشعوب الألمانية (كالألمان والهولنديين والاسكندنافيي).

٢ ـ مثلاً أحرقَ جيوردانو برونـو حيـاً عـام ١٦٠٠ بعـد أن قضـى سبعة أعـوام في سجون محاكم التفتيش. (المؤلف)

٣ ـ وبالأحرى، ربما لأن الامبراطور قدّر خدماته التنجيمية. (المؤلف)

٤ ـ الرواكد: علم توازن (تعادل) القوى المؤثرة في الجسم.

٥ ـ قال الأب كلافيوس مثلاً إنه «كان على البشر كي يشاهدوا توابـع المشـتري أن يصنعوا أداةً تخترعها، حرب العلم مع اللاهوت، وايت. (المؤلف)

٦ ـ وجود جسد المسيح حقيقة في القربان المقدس.

٧ ـ هو كتاب الأصول الرياضية للفلسفة الطبيعية، تأليف نيوتن. (المؤلف)

## هوامش الفصل الثالث

١ ـ ترجمة التوراة السـبعونية: ترجمـة يونانيـة للعهـد القديـم قـام بهـا ٧٢ عالمـاً يهودياً في ٧٢ يوماً.

٢ ـ نبتوني: ذو علاقة بنبتون إله البحر.

٣ ـ الفلكانيون، المتخصصون بدراسة الظواهر البركانية.

٤ ـ مبادئ الجيولوجيا، الطبعة الحادية عشرة الجزء الأول ص ٧٨.

٥ ـ لم يكن هذا الـرأي بـدون صعوبـات، اعـترف القديـس أوغسـطين نفسـه بأنـه يجهل السبب الذي جعل الله يخلق الذباب، وقرر لوثر بشجاعة أكبر أن الشيطان هو الذي خلقه ليلهيه حين يكتب كتباً جيدة، والرأي اللاحق قابل للتصديق بالتأكيد.

٦ ـ الكسلان: حيوان أدرد يعيش في الغابات الاستوائية. (المؤلف)

٧ ـ كانت هذه وجهة نظر جميع الطوائف، وهكذا يقول ويـزلي إنـه قبـل السـقوط «كانت العنكبوت غير مؤذية مثل الذبابة ولم تكمن لتنتظر الدم». (المؤلف)

٨ ـ ربما كان هذا هو السبب الذي جعل غوسيه يدعو كتابه «أمفالوس». (المؤلف)

٩ ـ حيوان من الجرابيات أو ذات الجراب كالكنغر وأضرابه.

١٠ ـ ولاية أميركية.

## هوامش الفصل الرابع

١ ـ إلا إذا قبلنا وجهة النظر التي سادت ضد العرافة حين كانت تتآكل، والتي تقول إن الكلمة في سفر الخروج المترجمة «عرافة» تعني في الحقيقة «السامة» وحتى هذا لا يتخلص من ساحرة Endor إندور. (المؤلف)

٢ ـ رئيس الشياطين.

٣ ـ انظر إلى تاريخ العقلانية في أوروبا لمؤلفه ليكي.

٤ ـ أتباع الكنيسة الانكليزية.

٥ ـ أسرة حكمت انكلترة من عام ١٤٨٥ إلى ١٦٠٣.

٦ ـ أسرة حكمت اسكوتلندة من ١٣٧١ إلى ٦٠٣ .

٧ ـ اعتقد علماء اللاهوت سابقاً أن الجنين الذكري يكتسب روحاً في اليوم الأربعين، والأنثوي في الثمانين، الرأي الأفضل الآن هو أن الجنسين يكتسبانها في الأربعين، انظر تاريخ علم الأجنة لنيدهام. (المؤلف)

## هوامش الفصل الخامس

١ ـ السكولاستية: الفلسفة النصرانية السائدة في القرون الوسطى وأوائل عصر النهضة، ولقد بنيت على منطق أرسطو ومفهومه لما وراء الطبيعة لكنها اتسمت في أوروبا الغربية خاصة بإخضاع الفلسفة للاهوت ومن أبرز رجالها توما الأكويني الذي حاول أن يقيم صلة عقلانية بين العقل والدين.

٢ ـ الساروف: أحد ملائكة الطبقة الأولى الذين يحرسون عرش الله (في المعتقد اليهودي القديم).

٣ ـ قانون الإيمان المسيحي المنسوب إلى الرسل الإثني عشره ومطلعه أؤمن بالله الأب الكلي القدرة.

٤ ـ تُغرز فيها الدبابيس لاستعمالها عند الحاجة.

٥ ـ الميكانيكا، علم الحيل: شعبة من الفيزياء تبحث في الطاقة والقوى وأثرها في الأجسام ـ ٢ ـ التطبيق العملي لهذا العلم في صنع الماكينات وتشغيلها، ٣ ـ التقنية، الجانب التقني.

٦ ـ عهد الإرهاب: عهد من عهود الثورة الفرنسية (من حوالي مارس ١٧٩٣ إلى ١٧٩٤) أعدم خلاله على المقصلة عدد كبير من المواطنين ورجال السياسة.

٧ ـ الاستبطان: فحص المرء أفكاره ودوافعه ومشاعره.

٨ ـ الصدوقي: أحد أفراد طائفة يهودية في زمن المسيح، أنكرت الحشر ووجود الملائكة.

٩ ـ لعبة من ألعاب الكرة والمضرب.

## هوامش الفصل السادس

١ ـ نظرية الكم: نظرية تقول بأن عملية ابتعاث (إصدار) أو امتصاص الطاقة من قبل الذرات أو الجزيئات لا تتم على نحو متواصل ولكن على مراحل، كل منها كناية عن انبعاث أو امتصاص مقدار من الطاقة يدعى الكم.

## هوامش الفصل السابع

١ ـ كيمياء تُعنى بدراسة المركبات والعمليات الكيميائية في الكائنات الحية.

٢ ـ هذا النص مقتبس من كتاب برنت: الفلسفة اليونانية الأولى. (المؤلف)

## هوامش الفصل الثامن

١ ـ الإلكترون الكهيرب: شحنة كهربائية سالبة تشكّل جزءاً من الذرة.

٢ ـ البروتون: جسيم يحمل وحدةً من الكهربائية الموجبة ويشكّل جزءاً من الذرة.

٣ ـ كما يقول دين إنغ: إننا نضخم مشكلة الشر بأخلاقنا الضيقة التي نفرضها عادة على الخالق، لا يوجد دليل على النظرية القائلة إن الله هو مجرد كائن

أخلاقي، وما نلاحظه من قوانينه وعملياته هنا يشير بقوة إلى أنه ليس كذلك» «مقالات صريحة»، المجلد الثاني، ص ٢٤. (المؤلف)

٤ ـ المذهب الآلي أو الميكانيكي القائل بأن العمليات الطبيعية كالحياة قابلة للتفسير بنواميس الفيزياء والكيمياء.

٥ ـ الديناميكا الحرارية: فرع من الفيزياء يبحث في العلاقة بين الحرارة والطاقة الميكانيكية.

## هوامش الفصل التاسع

١ ـ قارن النصيحة التالية التي قدمها معاصر لأرسطو (وهو صيني وليس يونانياً): إن الحاكم يجب ألا يُصغي لأولئك الذين يؤمنون أن الناس يمتلكون آراءً خاصة، تتعلق بأهمية الفرد، إن تعاليم كهذه تجعل البشر ينسحبون إلى أماكن هادئة ويختبئون في الكهوف أوالجبال ويشكون من الحكومة السائدة، ويسخرون من أولئك الذين في السلطة ويقللون من أهمية الرتبة والأجور ويحتقرون كل من يشغلون مناصب رسمية، الطريقة وقوتها والي، ص٣٧. (المؤلف)

# فهرس

| الفصل | الصفحة |
|---|---|

# صدر للمترجم

**شعر:**

١ ـ شاشات التاريخ / دار المستقبل

٢ ـ ميثاق الموج / الطليعة الجديدة

**ترجمة:**

١ ـ العبور إلى العباسية / قصص قصيرة

٢ ـ عشاق البحيرة / قصص قصيرة

٣ ـ ذاكرة النار / ادواردو كاليانو

٤ ـ أساطير الخلق / فيرجينيا هاملتون






إن تهديد الحرية الفكرية هو أكبر في أيامنا هذه مما كان عليه في أي وقتٍ منذ عام (١٦٦٠) إلا أنه لا يأتي الآن من الكنائس المسيحية، إنه يأتي من الحكومات، والتي بسبب الخطر الحديث للفوضى والتفكك، ورثت الصفة المقدسة التي كانت تنتمي إلى السلطات الكهنوتية. إن من واجب رجال العلم وجميع من يقدّرون المعرفة العلمية إن يحتجّوا ضد الأشكال الجديدة للاضطهاد بدلاً من أن يهنّئوا أنفسهم على تآكل الأشكال القديمة، و يجب ألا يقلّل هذا الاحتجاج أيٌّ حب للعقائد الخاصة التي يدعمها الاضطهاد. إن حب الشيوعية يجب ألا يجعلنا نمتنع عن معرفة الخطأ في روسيا، أو إدراك أن النظام الذي لا يسمح بنقد عقيدته يصبح عائقاً أمام اكتشاف المعرفة الجديدة ، ويجب أن لا تقودنا كراهية الشيوعية والاشتراكية إلى التغاضي عن الأعمال البربرية التي مورست من أجل قمعهما في ألمانيا».

برتراند رسل